88-00686/

Ces déchets qui n'en sont pas

BIBLIOTHÈQUE ADMINISTRATIVE
Éléments de catalogage avant publication

Legaré, Francine.

Ces déchets qui n'en sont pas: la récupération et le recyclage des déchets domestiques / Francine Legaré. — (Québec): Ministère des communications, 1987.

xii, 124 p.: ill. en coul., graph.

Bibliogr.: p. 121-124.
ISBN: 2-551-08582-9

1. Déchets — Élimination 2. Récupération (Déchets, etc.) 3. Recyclage (Déchets, etc.) 4. Pollution, Lutte contre la I. Québec (Province). Ministère des communications II. Titre III. Titre: La récupération et le recyclage des déchets domestiques.

C6 A1
L43

Les
PUBLICATIONS
DU QUÉBEC

Ces déchets qui n'en sont pas

Francine Legaré

La récupération et le recyclage
des déchets domestiques

Québec

Le contenu et l'édition de la présente publication ont été réalisés par

Les Publications du Québec
1279, boul. Charest ouest
Québec
G1N 4K7

Mise en page : Brigitte Carrier
Les Publications du Québec

Conception et réalisation de la page couverture : Anne-Claire Delisle
Delisle, Gagnon associés

Conception et réalisation des illustrations intérieures : Richard Morneau
Les Graphoïdes

Dépôt légal — 2e trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN : 2-551-08582-9
©Gouvernement du Québec

Préface

Chers amis,

La gestion des déchets est une préoccupation relativement nouvelle. Autrefois, nos ancêtres savaient vivre en meilleure harmonie avec leur environnement. Le réemploi et la réutilisation étaient monnaie courante. Les vêtements faisaient l'objet d'une réutilisation par les autres membres de la famille jusqu'à leur usure complète et, par la suite, ils étaient réutilisés comme chiffons avant d'être éliminés définitivement.

Il n'est donc pas surprenant de constater qu'avec une consommation aussi rationnelle, les volumes de déchets générés étaient beaucoup moins importants et, par conséquent, leur impact sur l'environnement était minimisé d'autant. Nul besoin, à ce moment, d'avoir recours à des techniques d'élimination très élaborées.

Toutefois, l'arrivée en force de la société de consommation caractérisée par le tout-à-jeter a provoqué un chambardement complet de la situation. L'introduction de la notion d'obsolescence psychologique a aggravé le tout considérablement. Les biens sont conçus pour durer de moins en moins longtemps, ils sont de plus en plus hétérogènes et il n'est pas rare que les fabriquants utilisent des matériaux composites pour les produire.

L'emballage représente le plus bel exemple du contraste entre la société de conservation et la société de consommation. D'une part, les contenants à remplissages multiples largement répandus au Québec sont utilisés une vingtaine de fois avant d'être récupérés et recyclés. D'autre part, l'arrivée de nouvelles techniques de production et de marketing ont fait qu'une bonne partie des emballages sont présentement impossibles à recycler et posent même des problèmes importants lors de leur élimination puisqu'ils ne se dégradent

pas. Pourtant, il n'y a pas si longtemps, ces produits étaient réutilisables ou recyclables.

En même temps, on semble avoir perdu ce souci de rationalisme qui nous caractérisait si bien. On semble aussi avoir perdu notre imagination. La seule solution que l'on ait trouvée face à cet amoncellement de déchets disparates et composites fut de les enfouir afin de les laisser se dégrader. Si cette mesure apparaît suffisante à première vue, elle comporte des inconvénients importants : utilisation de terrains à des fins d'élimination, aménagement de ces lieux et impact social et environnemental de cette méthode.

De plus, l'évolution technologique et industrielle continue d'amener sur le marché québécois plus de produits de consommation, requérant toujours plus de matières premières et produisant davantage de résidus. Il est donc impératif d'amorcer et de soutenir un réalignement de certaines parties de notre système.

L'impératif d'un maintien d'une qualité minimale de notre environnement nous oblige à recourir à des techniques d'aménagement plus onéreuses principalement en ce qui concerne le traitement des eaux de lixiviation et l'imperméabilisation des sites. De même, l'aversion de plus en plus évidente de la population vis-à-vis les lieux d'élimination vient coiffer la liste des problèmes. Les municipalités qui ont la responsabilité de la gestion de ces déchets ne s'y retrouvent pas toujours dans cette situation changeante et dont les nombreux paramètres sont souvent mal connus et surtout mal articulés.

Pourtant, d'autres pays européens de même que le Japon ont connu une telle situation auparavant. Dans plusieurs de ces cas, elle était presque alarmante : manque de terrains pour l'enfouissement sanitaire, forte pollution causée par les déchets, rareté de plus en plus évidente des ressources naturelles, renouvelables ou non... La réaction fut tout aussi drastique. Il devenait

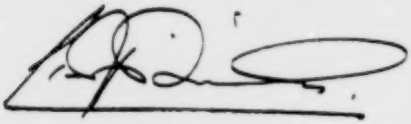
essentiel de mieux consommer les matières premières, de diminuer la surconsommation, de recycler les matières secondaires et d'éviter les nuisances causées par l'élimination de ces déchets.

Nous ne devons pas attendre d'atteindre le point de non-retour qui nous forcera à agir en catastrophe. Déjà, des mesures permettent d'entrevoir le virage : mise en place d'expériences de collecte sélective des ressources secondaires, sensibilisation des intervenants aux avantages de la récupération et du recyclage, prise de conscience du gaspillage de nos ressources, implantation de comportements plus acceptables du point de vue environnemental.

Somme toute, il est essentiel d'établir la complémentarité des interventions réalisées jusqu'à présent, de consolider les acquis et de se doter d'une politique d'intervention qui sera axée vers des mesures de prévention puisque le meilleur déchet demeure celui que l'on ne doit pas éliminer. Il faut diminuer la surconsommation, réemployer les biens qui s'y prêtent, recycler les produits récupérables et, finalement, éliminer les vrais déchets de façon acceptable pour notre environnement.

À ce titre, le présent ouvrage constitue un très bon outil de sensibilisation et d'information. Il nous remémore les comportements oubliés, présente la problématique du déchet, fait état de nos comportements à titre de consommateurs, relate des expériences québécoises et étrangères menées dans le but d'amener une gestion plus saine des déchets, bref, il met en lumière la nécessité de poser des gestes concrets afin d'éviter que notre environnement ne soit affecté irrémédiablement.

Le ministre de l'Environnement,



Clifford Lincoln

Remerciements

- Le ministère de l'Environnement du Québec m'a fourni un appui important au départ de la recherche, au cours de la rédaction et au moment de la révision. Je voudrais remercier tout particulièrement Monsieur André Harvey qui a mis à ma disposition toutes les ressources de documentation utile, et Monsieur Louis-Paul Grenier dont l'expérience et l'enthousiasme communicatif donnent vraiment aux déchets (qui n'en sont pas!) un caractère de nouvelle mine d'or.

- Un grand merci également à mes autres relecteurs attentifs :

  Messieurs André Delisle de C.O.D.E.R.R 03
  et du Groupe Média Science
  André Paradis de Recyclage-Québec
  Paul Lessard, ingénieur civil.

- J'ai aussi consulté des personnes tout à fait en dehors des milieux de l'environnement pour savoir si les ordures changeaient un peu de nature après cette lecture... Mesdames Louise Alain, Élaine Dupont et Christine Zeller m'ont apporté, à cet égard, une aide précieuse.

- Je tiens enfin à remercier toutes les personnes contactées à l'étape de la recherche de ce livre.

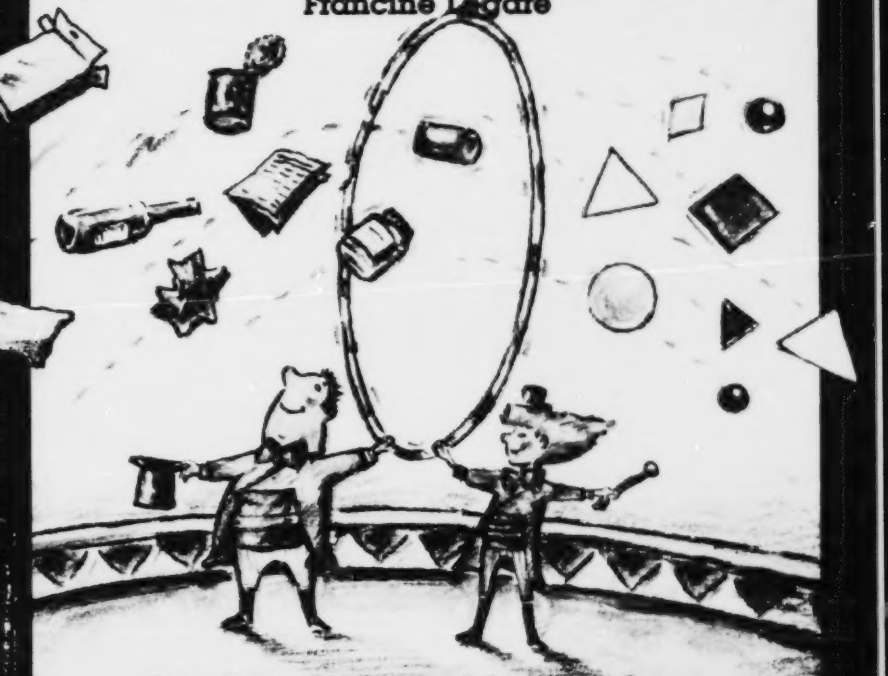
Francine Legaré
Rédactrice

Les Publications du Québec

Les
PUBLICATIONS
DU QUÉBEC

Ces déchets qui n'en sont pas

Francine Legaré



La récupération et le recyclage
des déchets domestiques

Québec

Avertissement

- Dans le but de ne pas alourdir le texte, la forme masculine a été privilégiée.

- Le contenu du livre « Ces déchets qui n'en sont pas » était à jour au 1er mars 1987. En aucun cas, ces renseignements ne remplacent les textes de lois; ils n'ont donc pas de valeur juridique.

- Enfin, le terme *collecte* pris dans le sens de « ramassage des ordures ou des matières recyclables » n'est pas, d'après les dictionnaires, un usage admis par la langue française. Ainsi, le *Petit Robert*, dans sa plus récente édition, précise que le mot *collecte* désigne soit « une prière de la messe, entre le Gloria et l'Épître », soit « une levée d'imposition », soit encore « l'action de recueillir des dons ». Les déchets et les matériaux de récupération auraient du mal à s'insérer dans ces définitions! Mais comme l'expression semble, ici, vouloir s'imposer (collecte des ordures domestiques, collecte sélective), nous pouvons croire que notre langue saura bientôt s'ajuster à l'évolution des mentalités face à la qualité de l'environnement...

Table des matières

Introduction **1**

À la vue de nos côtes, Cartier, Champlain et les autres ont acclamé les débordements d'oiseaux, de fruits, de forêts... Aujourd'hui, 400 ans plus tard, il est question de recyclage pour permettre à la nature de reprendre son souffle.

CHAPITRE 1

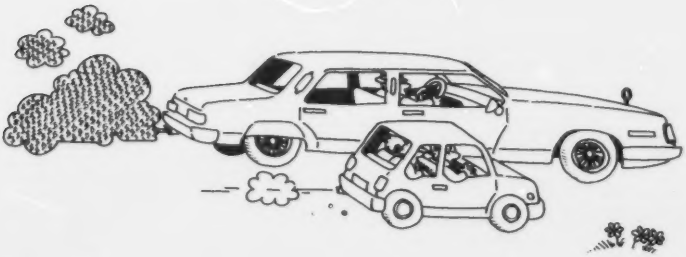
Le grand gaspillage **7**

Nous jetons, nous jetons, nous jetons, nous jetons, nous n'arrêtons pas de jeter.

CHAPITRE 2

La récupération, le recyclage **13**

Nous devenons ingénieux parce que nous n'avons plus le choix!



CHAPITRE 3

La collecte sélective **21**

La collecte des ordures se sophistique, se fait de plus en plus sélective et s'adapte aux besoins et aux moyens des municipalités intéressées.

CHAPITRE 4

Les principaux joueurs **27**

Dans une action de recuperation et de recyclage, tous les intervenants sont déterminants. Et si l'un d'entre eux ne joue plus, on ferme boutique.

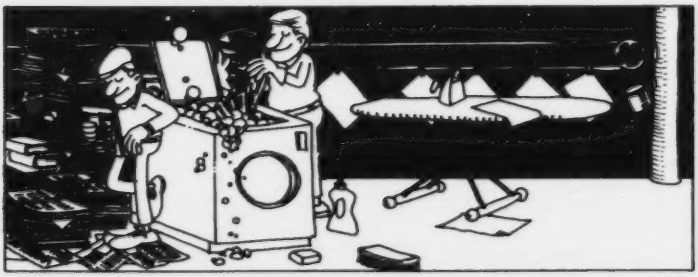
CHAPITRE 5
Les obstacles 33
Malgré les profits du recyclage, il existe encore quelques barrières, surmontables, qui nous empêchent d'aller droit au but.

CHAPITRE 6
L'emballage 39
La manie de l'emballage et du contenant nous force aujourd'hui à acheter une souris livrée dans un éléphant.

CHAPITRE 7
La fabrication du papier 47
La production du papier fait trémir nos forêts. À force de raser le Québec d'aussi près, nous finirons par en faire une vaste plaine chauve.

CHAPITRE 8
Le recyclage du papier 55
Par un procédé un peu magique, le papier usagé se refait une jeunesse.

CHAPITRE 9
Le désencrage du papier 61
Le journal d'hier peut être non seulement recyclé mais effacé! Les écrits restent? Pas forcément.



CHAPITRE 10
Le recyclage du verre 65
Le verre peut être recyclé à l'infini. Fondu, refondu, le vieux verre revit: il contient des vins ou des olives, il tourne en microbilles...

CHAPITRE 11
Le recyclage des canettes d'aluminium 73
La bière et les boissons gazeuses nous sont désormais servies dans des contenants qui nous sont resservis et resservis. Le recyclage des canettes d'aluminium est une sagesse toute récente.

CHAPITRE 12
Le recyclage du plastique 77
Le plastique se prête mal au recyclage, il se répand de plus en plus et il sème presque la panique au plan écologique.

CHAPITRE 13
Élimination des déchets 83
L'incinération et l'enfouissement des déchets sont des modes d'élimination qui n'empêchent pas les ordures de revenir, plus tard, nous déranger.

CHAPITRE 14
Des villes laboratoires 89
Certaines villes du Québec ont compris avant les autres l'intérêt de se mettre à l'heure de la collecte sélective.

CHAPITRE 15
Des expériences à l'étranger 97
Pour plusieurs pays, plus petits, plus bondés ou plus futés, le tri à la source et le recyclage sont intégrés à la vie quotidienne.

CHAPITRE 16
Nos tout jeunes récupérateurs-recycleurs 103
Nous nous adressons cette fois aux enfants. Pour toutes sortes de bonnes raisons. Entre autres, parce que nous comptons sur eux pour faire comprendre bien des choses à leurs parents.

CHAPITRE 17
Des adresses 109
Il existe des organismes et des ressources qui peuvent aider celui ou celle qui aurait une bonne idée et qui ne saurait pas à qui se confier...

Conclusion **117**

Ce petit livre se ferme sur une aventure qui s'ouvre.

Bibliographie **121**

Introduction

Où nous retournons 400 ans en arrière pour constater avec nos premiers découvreurs que la nature québécoise était d'une richesse inouïe dans ce temps-là. (Toutefois, ce n'était quand même pas le paradis puisque les gens pouvaient attraper le scorbut et bien d'autres maladies épouvantables.)

Ce fut comme un grand cri du cœur. À la vue de nos côtes, Jacques Cartier, Samuel de Champlain et bien d'autres avec eux ont acclamé les trésors du Nouveau Monde, et leurs récits décrivent un débordement d'oiseaux, de fruits, de forêts et de terres généreuses qui éblouissent les navires d'Europe comme une marée d'or et d'argent. C'était le bon temps? Disons que d'un point de vue écologique, l'environnement était intact, opulent. La nature était reposante, apaisante, même si l'aventure, elle, ne l'était pas tellement.

> *« Stadaconé est aussi bonne terre qu'il soit possible de voir, et bien fructifiante, pleine de beaux arbres, de la nature et sorte de France, comme chênes, ormes, frênes, noyers, pruniers, ifs, cèdres, vignes, aubépines, qui portent des fruits aussi gros que des prunes de Damas* [...]. »
>
> **Jacques Cartier**

> « [...] *Il se peut dire aussi que le pays de la Nouvelle-France est un nouveau monde beau en toute perfection* [...]. *Le pays est rempli de grandes et hautes forêts* [...], *l'air est salubre et les eaux excellentes.* »
>
> **Samuel de Champlain**

Si les bateaux des défricheurs trempaient dans les mêmes eaux aujourd'hui, les flots, les rives, l'horizon et la végétation inspireraient certainement des carnets de voyages tout différents! Toutefois, on ne se lancera pas pour

autant dans des descriptions de fumées, de résidus industriels, de boisés décharnés et de pollution en suspension qui asphyxie notre cadre de vie. Il s'agit plutôt de nous intéresser à une idée qui, sans nous redonner la limpidité et la transparence du « Stadaconé » de Jacques Cartier, nous propose d'arrêter d'étouffer ce qu'il en reste. Et mieux, de permettre à la nature de reprendre son souffle : **la récupération de nos déchets et le recyclage des « ressources secondaires » (appellation couramment employée pour désigner les matières transformables et réutilisables) représentent cette réaction nécessaire, réaliste et accessible, rentable aux niveaux écologique et économique, génératrice d'emplois et source de technologies nouvelles.**

Il pourrait être question ici de la contribution de l'industrie qui, dans de nombreux cas aujourd'hui, s'efforce de réutiliser et de malaxer ce qu'elle rejette un peu partout dans l'air, dans l'eau et dans la terre, pour en tirer maintenant un sous-produit payant plutôt que toxique. C'est un aspect très important du problème compte tenu du volume des déchets mis en cause. Mais ce sont des décisions qui relèvent surtout de dirigeants d'entreprises et de représentants de l'État. Nous préférons, dans ce petit livre, définir et décrire le niveau de participation qui nous touche, chacun de nous, à chaque jour : la « gestion » de nos ordures ménagères. Gestion malodorante ? Le papier, le verre, éventuellement les plastiques et les métaux sont des matières faciles à extraire de la poubelle domestique pour en permettre la réinsertion dans le cycle de la fabrication et de la réutilisation.

Il faudrait que doucement, mais fermement, il devienne incompréhensible et indécent de jeter à la tonne les largesses de notre environnement. C'est ce que nous faisons tous ensemble actuellement, au coût de plusieurs millions chaque année, en enfouissant le tout comme si le sol sous nos pieds n'avait plus qu'à bien digérer. Et bien apparemment, c'est un menu dont il est sursaturé. Sur le plan financier, cela équivaut à ensevelir une fortune en même temps que la masse des ordures. Mauvais calcul puisqu'au contraire, on peut tirer un revenu considérable de ce qui se jette au lieu de payer pour l'éliminer.

Le mouvement est d'ailleurs engagé. Des sondages récents semblent démontrer qu'une majorité d'entre nous serait intéressée par des gestes volontaires de valorisation de nos déchets, gestes de participation à des programmes de collecte sélective (ou ramassage des matériaux recyclables). Certaines municipalités proposent déjà ce service à leurs citoyens dont la réaction favorable dépasse parfois même les prévisions. Ailleurs au Québec, il y a des signes avant-coureurs: pour des raisons d'élimination trop coûteuse, trop encombrante ou trop polluante des ordures domestiques, des villages et des villes scrutent attentivement des expériences et des scénarios de récupération. Dans l'industrie, des équipements adaptés à la collecte des matières recyclables s'inventent et se vendent. D'autres secteurs de production modifient leurs procédés de fabrication de façon à y intégrer moins de matériaux neufs, davantage d'ingrédients de deuxième, de dixième utilisation.

Le mouvement est engagé... S'ils revenaient, Cartier, Champlain et les autres commenceraient peut-être par pleurer leurs belles forêts. Ils auraient ensuite un choc en apprenant que chaque foyer québécois jette actuellement l'équivalent, en papier, de 7 arbres annuellement. Ce qui représente, à l'échelle de notre territoire, 20 millions de conifères d'un diamètre de 15 à 20 centimètres[1]. Nos vieux, vieux, vieux pionniers nous pousseraient alors sans doute à saisir tout de suite l'occasion, par la récupération et le recyclage, d'agir vraiment sur notre environnement, nos ressources, notre argent et notre avenir.

1. Audet, 1984, p. 4.

Extrait d'une lettre de Jacques Cartier, ressuscité, à François Mitterand, actuel président de la République de France.

En plus des diverses considérations sociales et géographiques dont je viens de vous faire part au sujet du pays de la Nouvelle-France devenu le Québec en Amérique, je tiens à vous entretenir d'un fait incroyable dont j'ai été le témoin dans les jours récents et qui semble être une pratique répandue en cette époque moderne où je me trouve parachuté. Vous me répondrez que mes 450 années d'absence rendent normale ma profonde ignorance des coutumes contemporaines. Et vous direz vrai. Mais je me trouve ébranlé de voir que, dans cette contrée autrefois tellement touffue d'arbres forts, un commerce comme celui qui crée mon étonnement fasse riches ceux qui l'exercent. Je vous raconte la matière de mon émoi. Me rendant de Québec à Montréal par un chemin large, il m'est arrivé de constater que des personnes avaient la profession de « pépiniériste » et échangeaient des arbres vivants contre d'importantes sommes d'argent. L'acheteur versait, à cette occasion, un montant considérable pour recevoir un bouleau, un érable à planter dans la petite prairie à l'arrière de sa maison de ville.

J'ai été troublé, messire, à la pensée que les arbres ici pourraient devenir rares assez que pour en faire bientôt le trafic comme pour les plus riches fourrures.

Chapitre 1

Le grand gaspillage

Où nous sommes un peu gênés parce que les chiffres nous révèlent tout ce que nous gaspillons chaque jour, pour finalement édifier les bases de notre avenir sur une vaste poubelle qui fume, qui déborde et qui sent mauvais. Heureusement, nous avons le bon sens, depuis pas très longtemps, de nous en inquiéter. Tranquillement.

« L'avenir n'est plus ce qu'il était. »

Paul Valéry

Un peu gênés

- Chacun d'entre nous produit plus de 450 kilos (1/2 tonne) de déchets par année[1].
- À chaque année, les Québécois se défont de 200 millions de contenants de verre et de trois fois plus de conserves[2].
- Nos déchets domestiques sont constitués de 40% de papier, dont la plus grande partie est évidemment recyclable. On y retrouve également 15% de contenants en verre ou en métal et plastique, eux aussi recyclables ou réutilisables[3].
- Au Québec, il en a coûté plus de 135 millions $ l'an dernier pour nous défaire de nos 3 millions de tonnes de déchets domestiques. Trente-cinq millions de plus qu'il y a 5 ans et 2 fois plus de déchets qu'il y a 30 ans[4].
- Toujours au Québec, plus de 250 000 tonnes de verre sont destinées chaque année à l'enfouissement, à l'incinérateur ou au dépotoir. Alors que le verre récupéré est actuellement évalué à 50 $ la tonne[5].

C'est vrai qu'il est embarrassant de faire le compte de ce que nous jetons. Il est question de tonnes de matériaux, de kilomètres carrés de forêts et de budgets énormes. Les chiffres donnent en fait l'impression qu'une large part de ce que nous touchons nous brûle les doigts instantanément et file directement au rebut. Toutefois, comme il s'agit d'un gaspillage collectif, nous avons tendance à répartir la faute et la mauvaise conscience sur l'ensemble des

1. Audet, 1984.
2. Recyclage-Québec, 1982, p. 22.
3. Rogel, 1981, p. 211.
4. Beaulieu, 1985, p. 20.
5. Audet, 1984, p. 4.

Québécois. Ce qui est individuellement moins accablant... mais qui nous mène tous ensemble à la catastrophe. De nombreux experts prévoient, par exemple, que la consommation actuelle de certaines matières premières risque de nous mettre très bientôt à l'heure des grandes soifs, notamment pour le bois qui pourrait nous faire défaut vers 1995.

Nous pouvons évidemment nous montrer sceptiques et nous dire que nous n'avons encore jamais touché le fond du puits. Mais il faut convenir que les prédictions les plus saugrenues se sont parfois réalisées: si nos arrières-grands-parents avaient été avertis que la pluie, un jour, serait d'une telle acidité qu'elle tuerait nos lacs au lieu de les alimenter, ils auraient peut-être ri ou parlé d'autre chose...

Une vaste poubelle

Effritement de nos ressources, coûts à la hausse de l'élimination des déchets: à qui la faute? Nos «sacs verts» ne sont pas, bien sûr, les seuls responsables. Les autres polluants sont classés selon les catégories suivantes:

- les déchets généraux (déchets commerciaux, déchets encombrants, déchets de voie publique, déchets de construction et de démolition, certains déchets industriels);
- les déchets dangereux (déchets chimiques toxiques, explosifs, déchets biomédicaux, déchets radioactifs);
- les déchets de production agricole et animale;
- les déchets miniers;
- les animaux morts et la viande avariée;
- les déchets des scieries et des fabriques de pâtes et papiers;
- les pneus usagés;
- les carcasses de voitures;
- les neiges usées;
- les boues de vidange des fosses septiques et d'usines d'épuration;
- les déchets sauvages (détritus et objets divers déchargés sur un terrain vague en violation des règlements locaux).

Les ordures ménagères déposées à la rue une ou deux fois par semaine pour le ramassage municipal représentent donc une petite proportion de la masse totale de tout ce qui est rejeté: on parle, notamment de 17 millions de tonnes annuelles de déchets agricoles et de 75 millions de tonnes de déchets miniers[1].

Peut-on dès lors considérer les rebuts résidentiels comme une goutte d'eau dans l'océan?

La vue des dépotoirs et des lieux d'enfouissement, l'air respiré aux abords des incinérateurs et les chiffres déjà cités qui nous concernent directement devraient nous convaincre qu'il est moins question d'une goutte d'eau que d'un fléau. De plus, une mobilisation générale contre le gaspillage ne peut que favoriser, d'une part, le développement d'équipements pour la mise en valeur des déchets et, d'autre part, la multiplication des marchés intéressés par les matériaux de récupération.

S'en inquiéter. Tranquillement

Réduire,
réutiliser,
récupérer,
recycler.

1. Tremblay, 1984.

La diminution de nos déchets ne se matérialise pas uniquement au niveau de la poubelle. En fait, lorsque vient le moment de jeter, nos choix d'achat ont déjà déterminé à l'avance quel sera le sort de ce qui nous appartient : plus ou moins longue durabilité, usage unique ou multiple et, en fin de parcours, déchet ou matière recyclable. C'est donc dire que pour nous en prendre efficacement à la surabondance des ordures, nous devons aussi agir sur la surconsommation.

Acheter moins et mieux équivaut à être moins encombrés, à être mieux entourés d'objets qui correspondent à nos besoins, à être plus enclins à en prolonger la durée, et à mettre moins souvent au rancart des choses devenues trop vite inutiles. D'autre part, les contenants eux-mêmes sont récupérables ou pas. Et encore ici, nous pouvons marquer notre préférence pour un produit qui a plusieurs vies (bouteilles consignées, bocaux de rangement, etc.). Ce qu'il résulte de tout cela? Une attitude générale de vigilance à l'égard des biens qu'on nous propose, des biens qui s'usent et se réparent, des biens qui peuvent servir et resservir, des biens qui n'emplissent nos poubelles que si, vraiment, aucune autre fin ne leur est offerte.

« Un spécialiste en coloris de Toronto expliqua le système ingénieux mis au point par un de ses clients pour augmenter la vente des éplucheurs de pommes de terre. Il commença par une remarque troublante : bien que ces instruments soient pratiquement inusables, on en vend en moyenne tous les deux ans un par ménage. Que deviennent donc les autres ? Réponse : 'On les jette avec les épluchures'. En se basant sur cette constatation, le fabricant travailla à accélérer le processus de disparition. Il leur donna une couleur 'aussi voisine que possible de celle de la pomme de terre'. Mais comme un instrument d'un brun sale n'attire pas beaucoup l'œil sur le comptoir du marchand, il les présenta sur un carton de couleur vive. Après avoir ôté le support, la ménagère avait toutes les chances de perdre rapidement son instrument, comme l'expliqua***

l'ingénieux fabricant: 'La plupart des gens enveloppent leurs épluchures dans du papier journal. On pose le couteau, il se confond avec les détritus et est jeté en même temps. Nous espérons ainsi l'année prochaine doubler nos ventes[1]*'.»*

1. Packard, 1962, p.56.

Chapitre 2

La récupération, le recyclage

Où nous devenons ingénieux parce que nous n'avons plus le choix, et où il est maintenant possible de parler d'écologie sans avoir l'air d'un doux farfelu qui divague gentiment.

« Quand la bourse se rétrécit, la conscience s'élargit. »
Noël de Fail

Le pétrole vint à nous manquer il y a une dizaine d'années. On parla alors de crise énergétique et on en voulut beaucoup aux pays producteurs de s'imposer sur la scène politique mondiale par le biais de nos frais de chauffage et de combustible. Comment réagir? En ajustant, bon gré mal gré, nos besoins au nouveau prix des fameux barils. Ce qui nous a, entre autres, amené à diminuer (un peu) la taille de nos voitures (que les Européens se plaisaient à comparer à des gymnases) et donc à réduire notre consommation d'essence. Nous nous sommes, en même temps, intéressés à d'autres solutions pour chauffer nos maisons: au bois, au gaz, à l'électricité, à l'énergie solaire, aux boulettes de papier... De plus, l'industrie s'est empressée de nous proposer toute une gamme de matériaux d'isolation thermique, panneaux et substances révolutionnaires qui empêcheraient désormais l'air et l'hiver de s'engouffrer dans nos murs à notre insu. Nous avons même adopté certains tics économiques, plus ou moins répandus selon les milieux et les budgets, comme le fait de baisser le thermostat à certaines heures du jour et de la nuit, ou encore le covoiturage. On peut croire également que les sports à voile et à vent ont pris leur envol en partie à cause du coût du carburant. Heureux dénouement, le tout s'est accompagné, au fil du temps, d'une certaine prise de conscience écologique axée sur de nouvelles raretés: en plein choc pétrolier, nous nous sommes découverts dépendants d'un tas d'autres ressources appelées à nous faire faux bond si nous les surutilisions, et de plus en plus compliquées à obtenir ou à extraire

compte tenu de l'appauvrissement des quantités disponibles. Nous venions donc tout simplement d'envisager l'épuisement de notre environnement.

Par la suite, nous avons retrouvé certains comportements des générations précédentes qui, par exemple, ne jetaient pas de vêtements sans d'abord tenter d'en faire une courte-pointe. Mais cette fois, il n'était plus question d'artisanat mais de récupération organisée, modernisée. Nous devenions ingénieux faute d'en avoir le choix, et tout à coup, nos poubelles jusque-là méprisées devenaient des gisements à exploiter.

Aujourd'hui, les déchets ne sont pas encore devenus une mine d'or parce que tout n'est pas en place pour en tirer parti. Après tout, c'est une idée relativement récente qui, à ses débuts, a même paru farfelue. Plus maintenant, compte tenu des profits prévus.

Nous devenons ingénieux

Au sens strictement financier, les principaux bénéfices actuels de la récupération et du recyclage touchent surtout les frais de ramassage, de transport et d'élimination des ordures. Plus de 100 millions $ y passent annuellement, nous l'avons vu. Et, évidemment, selon le même principe que le déneigement, moins on doit ramasser et moins on doit payer. À cette différence près que, pour le volume de neige, c'est le ciel qui décide... Il faut également considérer que moins on surcharge les équipements, plus longue est leur durée de vie : les incinérateurs, par exemple, représentent une dépense très lourde à absorber au moment de les réparer ou de les remplacer.

Un autre aspect rentable et quantifiable des matières recyclables paraîtra lié davantage à la crise du pétrole dont il vient d'être question : il s'agit de la valeur énergétique de ce que nous jetons. Nos poubelles sont effectivement remplies d'énergie, gaspillée comme autant de litres d'essence que nous verserions juste à côté du réservoir. On tient compte ici de l'énergie nécessaire à la réalisation

du produit fini. Autrement dit, nous pouvons choisir de fabriquer du papier à partir du bois ou à partir de fibres recyclées (papier usagé qui gonfle actuellement nos «corbeilles»). Dans le premier cas, il faut calculer l'énergie nécessaire à la coupe des arbres, à leur transport et à leur transformation. La collecte et le traitement du papier recyclé exigent une dépense énergétique bien moindre et il en va de même pour le verre et pour de nombreux métaux:

— une économie de l'ordre de 20% dans la consommation d'énergie peut être réalisée dans le processus de fabrication du papier journal grâce à l'utilisation de la fibre récupérée au lieu de la fibre vierge, ce chiffre mettant en parallèle les procédés mécaniques et chimiques appliqués dans chacun des cas[1];

— à chaque fois qu'on incorpore 10% de calcin (verre de récupération) aux matières premières qui entrent dans la composition du verre, on économise 2,5% d'énergie parce que le calcin augmente les rendements de la chaleur et abaisse la température de fusion. De plus, certaines expériences menées en Europe ont démontré que l'utilisation du calcin prolonge la vie des fours[2];

— le recyclage de l'acier permet d'économiser plus de 70% de l'énergie industrielle requise pour la production d'acier dérivé de minerai[3];

— la production de l'aluminium de récupération représente une économie énergétique de plus de 90%, comparativement à l'énergie nécessaire à la fabrication du métal de première fusion, et abaisse le niveau de pollution atmosphérique correspondante de 95%[4].

1. Lehoux, 1984, p. 53.
2. Tremblay, 1984.
3. Énergie, Mines et Ressources Canada, 1981, p. 6.
4. Rogel, 1981, p. 215.

Sans avoir l'air d'un doux farfelu

Autrefois considérée comme un projet «vert» et «écolo», l'exploitation des ressources secondaires devient ainsi une opération qui se chiffre et se précise. Les arguments d'énergie s'ajoutent aux raisonnements d'argent: gestion des déchets moins coûteuse (effets prévisibles sur le compte de taxes), «ingrédients» de récupération généralement moins chers que les matériaux neufs insérés dans le processus de production. Côté pollution, des pourcentages convaincants prouvent que la réduction des déchets favorise une meilleure qualité du milieu naturel environnant. De plus, les résidus industriels, émanations et dépôts, sont souvent moins toxiques dans les cas de fabrication à base de substances recyclées. Autre répercussion mesurable, la création d'emplois. On dénombre aujourd'hui 700 emplois permanents répartis au Québec dans la cinquantaine de centres de récupération de papier et de verre. Il est question de 2 000 postes lorsqu'on y ajoute la récupération des métaux ferreux et non ferreux, des résidus du bois et de tous les autres produits recyclables[1].

Les précurseurs du recyclage sont donc loin de divaguer gentiment, et leur action suscite maintenant un intérêt croissant. Un exemple? L'allure de nos poubelles intéresse des concepteurs-designers depuis que nos rebuts n'ont pas tous le même statut.

1. Tremblay, 1984.

Les gagnants du concours « Joignez l'utile à l'agréable »

Les deux maquettes ci-contre se sont classées ex-aequo au premier rang du concours. En haut, un projet soumis par Benoît Roberge et Luc Vachon, étudiants en design industriel à l'Université de Montréal. En bas, un concept présenté par Gaétane Gagnon et Pierre Therrien, inscrits en design de l'environnement à l'Université du Québec à Montréal.

Extrait du cahier d'inscription au concours de design « JOIGNEZ L'UTILE À L'AGRÉABLE » (mai 1986)

« La Corporation de développement économique de la récupération et du recyclage de la région 03 inc. (C.O.D.E.R.R. 03) organise un concours de design dont l'objet est la création d'un modèle de poubelle domestique visant à faciliter le tri à la source des matériaux récupérables sur les lieux mêmes où les déchets sont produits: maisons, bureaux, commerces, etc.

Le concours s'adresse aux étudiants et concepteurs professionnels qui œuvrent depuis moins de cinq ans en design industriel, en architecture, en génie ou dans tout autre domaine connexe.

Un jury regroupant des personnalités du domaine du design, du génie, des communications et de la récupération décernera un prix de 5 000 $ au concepteur (ou au groupe de concepteurs) qui aura soumis le meilleur projet. Celui-ci sera soumis à des études techniques avant d'être mis en production.

La poubelle sélective est destinée à un usage domestique, pour utilisation dans la cuisine, tant dans un appartement que dans une maison unifamiliale.

- *Elle doit comporter deux compartiments:*
  - *un pour les matières recyclables (papier, verre, métal, plastique);*
  - *un autre pour ce qui est irrécupérable.*
- *La poubelle doit être compatible avec les formats de sacs de plastique vendus sur le marché. De plus, chaque compartiment doit pouvoir accueillir un sac de plastique de couleur différente: un sac vert ou blanc pour les déchets irrécupérables et un sac transparent (ou autre) pour les matériaux recyclables.*
- *Ses dimensions et son poids doivent permettre une intégration facile dans l'espace domestique.*
- *La poubelle doit pouvoir être produite en différentes couleurs s'harmonisant avec le mobilier domestique.*

- *Elle doit être d'utilisation facile, tant pour un enfant que pour un adulte. Entre autres, l'accès aux sacs et le remplacement de ceux-ci doivent être aisés.*
- *En ce qui concerne les matériaux de fabrication, ils doivent être résistants à la corrosion, à l'eau et au détergent, de façon à ce que l'entretien de la poubelle soit simple et commode.*
- *La poubelle doit pouvoir être fabriquée en série et mise en marché à un prix raisonnable. Les procédés de fabrication doivent être simples (pliage, soudure, joints amovibles, etc.) afin de minimiser les coûts de production.*
- *Les mécanismes d'ouverture et de fermeture doivent offrir facilité d'utilisation, herméticité et probabilité de bon fonctionnement (fiabilité, facilité de réparation, disponibilité des pièces de rechange).*

La décision du jury sera rendue publique au cours de la semaine du 19 mai 1986.

Chapitre 3

La collecte sélective

Où la collecte des ordures se sophistique et se fait de plus en plus sélective, ce qui ne se serait jamais vu avant compte tenu que les déchets d'alors n'étaient rien d'autre que des déchets dont on se débarrassait au plus vite, et soi-disant, à jamais...

> ***« Poubelle : nom féminin. Emploi comme nom commun du nom du préfet de la Seine, Eugène René Poubelle (1831-1907) qui, par une ordonnance du 15 janvier 1884, imposa l'usage de ce récipient[1] .»***
>
> ***« Déjà précurseur du tri à la source, le préfet interdisait dans son arrêt de mettre à la poubelle les gravats et les déchets de jardins, ainsi que les résidus industriels et commerciaux. De plus, des récipients spéciaux devaient être utilisés pour les débris de verre, de vaisselle ou de poterie.***
>
> ***Eugène Poubelle a donc été parmi les premiers à réaliser la nécessité de garder les villes propres pour qu'il soit agréable d'y vivre et pour réduire les risques de contamination, de propagation des maladies et de prolifération de la vermine. Le tri des ordures avait aussi pour but de recycler pour l'agriculture (compost et engrais) les détritus végétaux et animaux. À cette fin, à Saint-Ouen (dans la banlieue de Paris), a été implantée, en 1886, une usine de broyage[2]. »***

Tout le monde n'est pas aux commandes des décisions gouvernementales, industrielles, commerciales, économiques, communautaires et sociales. Tout le monde n'aborde pas le projet de la récupération et du recyclage sous l'angle du financement, du rendement, de l'équipement, de la planification et de l'impact. Mais là où tout le monde se rejoint, c'est au moment de jeter.

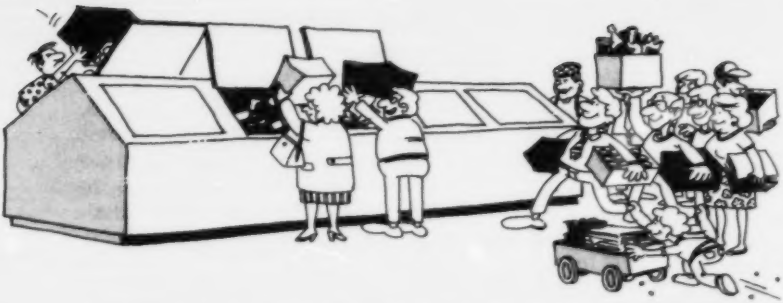
> **Nous jetons tous,**
> **nous jetons tous les jours,**
> **nous jetons un peu de tout,**
> **et nous jetons tous beaucoup trop.**

1. *Grand Larousse de la langue française*, 1976, p. 4513.
2. *Le Soleil*, 12 mai 1986, C-14.

La décision de jeter beaucoup moins n'appartient qu'à chacun de nous et peut s'exercer par le tri à la source de nos ordures. Tri, parce qu'il s'agit de séparer les matières recyclables de l'ensemble des déchets. À la source, parce que c'est à cette étape que se forme la masse des rebuts ménagers et que se joue le caractère réutilisable de certains produits comme le papier, le carton, le verre, le plastique, les textiles et le métal. En effet, lorsqu'ils sont assimilés au reste, ces matériaux deviennent soit contaminés, soit difficiles à repêcher, et perdent ainsi leur caractère de ressources secondaires. Ils doivent dès lors être mis de côté, dans nos cuisines, dans nos bureaux, pour être ensuite recueillis grâce à un ramassage des ordures qui se sophistique et se spécialise, s'ajuste aux besoins et aux moyens, et devient une collecte sélective par apport volontaire, collecte de porte à porte, collecte combinée, collecte séparée, collecte de substitution. Que d'appellations! On peut avoir l'impression que nos poubelles viennent de se doter d'un véritable code d'utilisation alors que, jusqu'à maintenant, on se contentait d'en soulever le couvercle, de les remplir à ras bord et de tout mettre dehors? En réalité, avec le tri à la source et la collecte sélective, l'occasion nous est enfin fournie de poser un geste, d'une part, tellement simple et, d'autre part, tellement déterminant pour l'environnement, pour soi, pour la collectivité, pour tout de suite et pour plus tard.

La collecte des ordures se sophistique

Pour une même idée, soit celle d'une collecte sélective qui réduit l'ampleur du gaspillage, il y a donc différentes avenues possibles, chacune d'elles étant assortie d'un mode d'emploi précis. Le **système de collecte par apport volontaire** implique par exemple que le « producteur » de déchets, autrement dit le consommateur qui consomme et qui jette, transporte les produits recyclables qu'il a préalablement triés jusqu'à un point de dépôt, généralement un conteneur. Celui-ci est, le plus souvent, situé dans un endroit très fréquenté, parc de stationnement, école, cen-

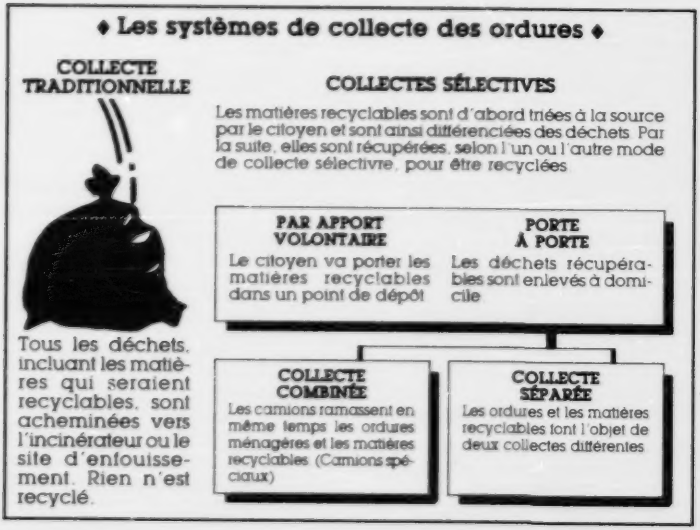


tre commercial, etc. Un dépôt dessert habituellement environ 2 000 personnes réparties dans un rayon maximum de 2 kilomètres. Le vidage des conteneurs s'effectue par camion au moins à toutes les deux semaines en raison de la détérioration possible et du trop plein de tout ce qui s'y entasse. L'apport volontaire est souvent la solution choisie pour amorcer un projet de recyclage ou encore lorsque les moyens financiers sont limités. Cette formule peut également être intéressante pour les milieux où la faible densité de population ne justifierait pas la collecte de porte à porte. Toutefois, l'effort de participation n'est pas garanti puisqu'on demande aux gens d'effectuer eux-mêmes les trajets vers les centres de dépôt et de recourir, dans de nombreux cas, à un moyen de transport individuel ou collectif. Ajoutons à cela la loi du moindre effort... en pays froid et nous en concluons que l'apport volontaire, en dépit des bons résultats obtenus, s'adresse plutôt à une clientèle sensibilisée et convaincue.

L'inconvénient de ces allers et retours n'intervient plus dans le cas de la collecte de porte à porte puisque, comme le nom l'indique, les déchets récupérables sont enlevés à domicile. Deux méthodes de collecte sélective peuvent être envisagées ici, soit la collecte combinée et la collecte séparée. **La collecte combinée** ramasse simultanément les ordures ménagères et les ressources secondaires et exige, de ce fait, un réaménagement du fonctionnement et du matériel (notamment les camions) affectés au ramassage traditionnel. Cette opération commande au départ des investissements importants, une bonne connaissance des quantités et de la nature des matières récupé-

rées, et un taux de participation élevée. La collecte combinée est fréquemment adoptée à la suite d'une expérience de récupération positive puisqu'elle requiert une planification à long terme.

Quant à la **collecte séparée**, elle peut s'effectuer de deux façons: par collecte supplémentaire ou par collecte de substitution. La première vient ainsi en supplément et nécessite une tournée distincte du ramassage traditionnel. Si elle a le désavantage d'être coûteuse et de nécessiter une organisation particulière, elle permet, par contre, la mise au point d'une fréquence et d'un circuit adaptés aux matières récupérées, au matériel employé et aux horaires de travail du personnel. Cette méthode convient bien à l'expérimentation de la collecte sélective et fournit des données de «roulement» utiles pour l'éventuelle implantation d'une collecte plus permanente. Enfin, la collecte de substitution remplace une des collectes traditionnelles dans les municipalités où on procède à plus d'un ramassage par semaine. Un tel système n'amène pas les citoyens à entreposer trop longtemps leurs déchets, ne nécessite a priori



aucun aménagement de l'organisation habituelle de l'enlèvement des ordures et n'occasionne aucun coût supplémentaire direct.

Selon le mode choisi, le ramassage des produits recyclables peut être confié au personnel préposé au ramassage traditionnel municipal, il peut aussi être accordé par contrat à une entreprise spécialisée, ou encore être pris en main par un organisme de récupération ou de recyclage qui se chargera également de la commercialisation des ressources secondaires.

Moitié moins de déchets?

« Nous réduisons de moitié la quantité habituelle de nos déchets domestiques en mettant de côté les vieux journaux, les contenants de verre et les boîtes de conserves[1]. »

Parmi les facteurs de fidélité...

« Des études américaines et européennes ont démontré le lien direct entre la fréquence de la collecte sélective et le taux de participation de la population. Une expérience danoise a notamment prouvé que le fait de passer de deux semaines à un mois, et de un mois à deux mois entraîne une réduction moyenne de 20 % de la quantité des ressources secondaires récupérées. Il semble en effet que les participants à une collecte soient plus disposés à trier à la source les matériaux récupérables si la période d'entreposage n'est pas trop longue. De 20 % cette diminution va jusqu'à 45 % dans les secteurs d'habitations multiples (appartements), les résidences unifamiliales étant, la plupart du temps, mieux équipées pour emmagasiner les produits à recycler[2]. »

1. Blais, 1984, p. 2.
2. Chamard, 1984, p. 25.

Chapitre 4

Les principaux joueurs

Où nous situons les principaux intervenants dans les actions de récupération et de recyclage: citoyens, groupes communautaires, municipalités, industries, gouvernements. Et où nous découvrons que si l'un d'entre eux ne joue plus, on ferme boutique.

Il suffit d'imaginer :

— des entrepôts pleins de ballots de papier récupéré, classé, traité, prêt à être expédié et réutilisé, mais pour lequel aucun marché n'offre de débouché ;

— des industries disposées à faire du neuf dans du vieux mais freinées par une technologie qui n'a pas été pensée pour les matériaux recyclés ;

— des municipalités qui donnent leur accord pour l'implantation d'une collecte sélective, alors que les citoyens, mal renseignés, n'en voient pas l'utilité et passent à côté...

— une population qui trie méticuleusement son verre et son papier, et qui en encombre bientôt ses caves, ses granges et ses greniers parce que le ramassage hebdomadaire prévu est interrompu ;

— des entreprises en panne parce que leur production dépend entièrement d'un arrivage de ressources secondaires... retardataires.

Il suffit finalement d'imaginer une construction dont les blocs s'emboîtent, et dont un bloc s'effrite. L'efficacité de la récupération et du recyclage est liée directement à la solidité et à l'agencement des différents intervenants.

Qui, de l'œuf ou de la poule...? Lequel des deux a précédé l'autre ? De la même façon, aucun des échelons impliqués dans la mise en valeur des déchets n'en est le véritable point de départ. C'est une roue. Quelque part à

l'intérieur du processus se trouvent les récupérateurs qui ont pour mandat de ramasser les produits réutilisables et qui doivent pouvoir compter sur la collaboration des recycleurs (industries) qui sont les demandeurs de ressources secondaires. Inversement, les recycleurs doivent pouvoir se fier sur des approvisionnements réguliers en matériaux de récupération pour alimenter leurs activités. D'autre part, les municipalités, en tant que gestionnaires administratifs des ordures ménagères, sont des intervenants de premier plan : ce sont elles qui intègrent la collecte sélective au contrat d'enlèvement de ces ordures. Les entrepreneurs sanitaires, eux, effectuent le ramassage des déchets. À un autre stade, interviennent les groupes communautaires, particulièrement actifs dans les domaines de la sensibilisation populaire, de l'implantation concrète de systèmes de récupération et de la recherche de nouvelles sources de produits recyclables. De son côté, le gouvernement joue un rôle de coordonnateur et d'agent de développement. Il peut notamment mettre en place des programmes qui favorisent l'utilisation des matières récupérées et l'expansion des marchés et des technologies. Enfin, les gens-consommateurs-citoyens peuvent contribuer à plusieurs titres à la réussite des initiatives de recyclage, par le tri à la source des déchets (à la maison, à l'école, au bureau), par une participation constante à la collecte sélective et par un penchant visible et exigeant pour les contenus et les contenants réutilisables.

Tout se tient : pas de recyclage sans ramassage de ce qui se récupère, lequel ramassage dépend à parts égales des personnes qui le conçoivent, l'organisent, l'encouragent, l'insèrent dans la vie courante, le rendent rentable et nécessaire. Si l'un des paliers concernés ne joue plus, on ferme boutique. Un peu comme si les poules cessaient de pondre leurs œufs. Ou comme si les œufs cessaient de devenir des poules.

Pour citer quelques noms

♦ Des récupérateurs

La Société Via *de Lévis est un centre de travail adapté qui emploie à plein temps une centaine de personnes. Un certain nombre d'entre elles est affecté aux différentes tâches de la récupération du papier et du verre: ramassage, triage, confection des ballots, etc.*

Entre autres activités, l'entreprise gère environ cent points de dépôt de papier répartis dans la région de Québec, en plus de faire le ramassage du papier fin dans plusieurs ministères et la collecte multimatérielle (papier, verre, métal) à l'Ancienne-Lorette. Via recueille ainsi annuellement 18 000 tonnes de papier et de verre.

Recyclage Orford *est un récupérateur privé implanté à Montréal, Granby, Sherbrooke et Magog. Son activité principale consiste à recueillir le papier usagé auprès d'imprimeries et de bureaux, pour ensuite le trier selon des catégories de qualité et de couleur, le mettre en ballots et le vendre aux principales papeteries du Québec. L'entreprise compte environ 80 employés et récupère annuellement 30 000 tonnes de papier. Récemment, Recyclage Orford a obtenu le contrat de collecte sélective (papier, verre, plastique, métal) à La Salle (voir chapitre 15).*

♦ Des recycleurs

Pour le verre

Consumer Glass, Domglass, Potters

Au Québec, les principales entreprises de récupération du verre sont concentrées dans la région de Montréal et centralisent la demande de calcin.

Globalement, les recycleurs de verre achètent environ 60 000 tonnes[1] *de calcin chaque année, dont plus de 70 % leur provient de fournisseurs québécois, 90 % de ce volume étant utilisé dans la fabrication de verre d'emballage.*

1. Donnée du ministère de l'Environnement du Québec.

Pour le papier

La Papeterie Reed *de Québec traite du papier fin, du papier journal et du carton qu'elle reçoit de nombreux récupérateurs de la région et d'ailleurs au Québec. Elle en tire un carton produit à 95 % à partir de la pâte de récupération (100 tonnes par jour). Le papier journal fabriqué par la Reed contient beaucoup plus de fibres neuves mais comporte également une part de pâte désencrée traitée d'abord aux usines Cascades de Breakeyville (voir le chapitre 9). Le volume quotidien de papier journal ainsi produit atteint les 1 100 tonnes.*

♦ Des municipalités[1] :

Ancienne-Lorette ;
Arthabaska ;
Plessisville ;
Princeville ;
Sainte-Victoire ;
Victoriaville ;
Warwick ;
La Salle.

♦ Un groupe communautaire

Les entreprises de récupération du Saguenay–Lac-Saint-Jean *(fusion de Recyl-O-Lac et Récupère-Sag), organisme à but non lucratif, couvre toute la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (environ 500 000 personnes) et a implanté, selon les municipalités, des systèmes de ramassage de matériaux recyclables par conteneurs (secteurs plus éloignés), points de dépôt (Chicoutimi, Jonquière) ou collecte sélective (Alma, Laterrière). Les matériaux récupérés, papier et verre, représentent un volume annuel de près de 3 000 tonnes et sont rachetés par Cascades de Kingsey Falls et Péloquin et Fils de Montréal. En plus de son rôle de récupérateur, le groupe a également une vocation de sensibilisation auprès des citoyens, des entreprises et des municipalités.*

1. Voir chapitre 15.

♦ Un fabricant d'équipement

Équipement Labrie, *situé à Beaumont, près de Québec, se spécialise dans la fabrication de camions utilisés pour la collecte traditionnelle des ordures domestiques. S'inspirant de modèles américains, l'entreprise a mis au point récemment un camion conçu pour la collecte sélective. Sa principale particularité: une boîte divisée en 6 compartiments afin de trier, dès la collecte, le papier, le carton, le verre blanc, le verre de couleur, le plastique et le métal. Les deux premiers camions du genre ont été vendus à Recyclage Orford. D'ici le 1er juin prochain, au moins 23 autres auront été livrés au Québec et en Ontario. De nouvelles commandes sont pressenties.*

♦ Un programme gouvernemental

P.A.R.F.A.I.R., *programme d'aide à la recherche, à la formation et à l'amélioration de l'industrie de la récupération, relève du ministère de l'Environnement du Québec et prévoit le versement de subventions pour favoriser l'essor de l'industrie de la récupération au Québec. Il comprend un volet développement et un volet recherche.*

Les activités de développement sont réparties en quatre secteurs: la sensibilisation, la collecte sélective, les entreprises communautaires, les regroupements. Les activités de recherche comprennent tout projet qui aurait un effet direct sur les possibilités d'ouverture du marché, notamment par la découverte de nouveaux procédés de fabrication, de traitement et de conditionnement, ou encore par la mise au point de nouvelles façons de réduire les frais d'exploitation, etc.

Des renseignements supplémentaires peuvent être obtenus auprès de:

Direction de la récupération et du recyclage
Ministère de l'Environnement
3900, rue Marly, C.P. 35
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Tél.: (418) 643-4115
ou à l'une des directions régionales du Ministère.

Chapitre 5

Les obstacles

Où nous passons en revue les profits du recyclage: gain net de ressources naturelles, d'argent, d'emplois. Et où nous nous demandons, compte tenu des résultats obtenus, ce qui nous empêche encore d'aller droit au but.

> ***« Le long de la Transcanadienne, entre Montréal et Québec, là où se dressaient les plus magnifiques forêts de la province, il ne subsiste plus que de misérables boisés dégradés, pleins d'arbres morts de toutes espèces abattus par la maladie et la vieillesse dans des enchevêtrements de broussailles à décourager même les lièvres[1] ! »***

Le recyclage nous donne des arbres et des métaux, nous soulage d'un poids considérable de déchets, nous fait réaliser des économies d'argent et d'énergie, nous permet de développer de nouvelles technologies et des secteurs de travail, et nous amène à contribuer concrètement au sauvetage de notre environnement. Normalement, un projet aussi séduisant aurait dû éclore il y a longtemps et se propager beaucoup plus rapidement. Mais les bonnes idées nées sous le signe du changement doivent d'abord se frayer un chemin avant d'être adoptées. Dans ce cas-ci, la récupération et le recyclage dérangent des équipements, des marchés et des mentalités. Ce qui tend à prouver qu'il s'agit peut-être ici d'une excellente idée.

Ce qui nous empêche encore

Nous sommes des friands du neuf, ce qui représente certainement un frein au développement des initiatives de récupération. Mis à part cet engouement pour tout ce qui brille et qui ne dure pas longtemps, d'autre facteurs viennent également imposer des limites au recyclage systématique. Quels sont donc ces principaux barrages?

1. Morisset, 1985, p. 41.

— **La grande variété des biens de consommation.** Pour mal faire, les substances réutilisables sont aussi diversifiées qu'il existe de couleurs, de textures, de mélanges et de recettes. Il n'y a donc pas de marmites communes pour tout le verre ou pour tout le plastique, par exemple, et les procédés de traitement des ressources secondaires doivent inclure un triage vigilant de même que des manipulations particulières pour chaque sous-catégorie de matériaux.

— **Les contaminants.** Il peut s'agir, entre autres, de traces de nourriture, d'impuretés, ou encore de métaux qui se sont glissés parmi le verre, ou de plastique infiltré parmi le papier. Le recyclage et ses outils craignent par-dessus tout les indésirables, saletés ou surprises, qui réduisent l'efficacité et la durabilité des machines, et altèrent la qualité du produit fini.

— **L'instabilité des marchés.** Par un effet de réciprocité dont nous avons déjà parlé, les ressources secondaires sont accueillies par l'industrie pour autant que l'industrie puisse compter sur des approvisionnements constants. Pour l'instant, il existe souvent un écart important entre, d'une part, la régularité et le volume des stocks et, d'autre part, les attentes des entreprises.

— **L'adaptation de la technologie et de la main-d'œuvre.** L'utilisation de nouveaux matériaux de base, matériaux usagés et fibres recyclées, commande de nouveaux équipements de transformation et de fabrication, assortis de nouveaux savoir-faire. Ce sont là des ajustements qui, malgré leur rentabilité à plus long terme, s'avèrent coûteux et complexes.

— **La concurrence des matériaux neufs**. À cause de subventions ou de modes d'exploitation et de transport, les matières neuves peuvent, dans certains cas, être achetées à meilleur prix ou à prix égal par rapport aux produits de récupération. Cette situation existe par exemple pour des industries papetières, souvent établies à proximité des vastes zones forestières du Québec, loin des centres urbains où sont concentrées les sources de papier récupérable. La disponibilité à bon compte de la fibre vierge diminue évidemment les attraits de son équivalent recyclé.

— **Les impératifs du marketing**. Qu'un produit se vende bien et ses promoteurs oublieront volontiers le caractère non réutilisable du contenant qui en vante les mérites et le prix. Autrement dit, le recyclage a ses lois que le marketing ne connaît pas. Ou pas assez.

— **Des hésitations administratives**. La gestion des villes est notamment soucieuse d'obtenir la démonstration claire que les coûts reliés à la collecte sélective sont compensés par ses bénéfices, et que le tout représente plutôt un allègement des dépenses qu'une surcharge répercutée au compte de taxes. Les expériences de récupération-recyclage menées ici et ailleurs fournissent à cet égard des calculs encourageants, mais comme la rentabilité en ce domaine se situe la plupart du temps à moyen et long termes, les décisions, elles aussi, se font attendre.

— **Le manque d'information**. Au Québec, certaines villes ou certains quartiers ont été, ces dernières années, la cible de campagnes de sensibilisation portant sur les atouts du recyclage. Conférences, animation, publications, projets concrets. En d'autres endroits, cependant, le message n'est toujours pas diffusé. Ce qui viendrait expliquer que, pour beaucoup de gens, les ressources secondaires ne revêtent encore qu'un intérêt bien secondaire...

— **La réticence naturelle et universelle face au changement**. Nos habitudes de vie sont parfois, plus que nous en convenons, des masses difficiles à déplacer. Qu'il soit question des dirigeants, des commerçants ou des citoyens, les réflexes et les mentalités n'accueillent pas toujours favorablement les inventions et l'innovation. En général, il faut se laisser un petit peu de temps.

Ce qui nous empêche encore... Les obstacles peuvent sembler nombreux? Ils sont tous surmontables et graduellement surmontés: les adaptations technologiques nécessaires s'en viennent, les nouvelles idées circulent, la démonstration concrète des profits se fait. Les municipalités sont sensibilisées, certaines passent à l'action, les autres sont attentives. Des citoyens, seuls ou en groupe, soumettent des projets. Le recyclage avance.

Chapitre 6

L'emballage

Où il est démontré que la manie de l'emballage et du contenant nous force aujourd'hui à acheter une souris livrée dans un éléphant.

« Une journée de gaspillage

Note de l'Éditeur : Nous avons demandé à l'écrivain Rick Bruns de noter tout ce qu'il jetait dans une journée. Il a été épouvanté par le gâchis, mais il a aussi développé une sorte de passion pour ce jeu.

Juste après le petit déjeuner, j'ai jeté la boîte vide de céréales. Elle est en carton doublé de papier paraffiné. La poubelle est en plastique, et elle contient un sac-poubelle également en plastique. Les sacs à ordures sont vendus dans une petite boîte en carton, dotée d'un distributeur de sacs qui vous permet de n'en prendre qu'un seul à la fois. À l'intérieur de la boîte se trouvent des sacs de plastique bien pliés, et un ensemble de petits bouts de plastique pour attacher le sac. Quand tous les sacs sont pleins, et attachés avec les bouts de plastique, on les jette. Et on jette la boîte.

Je mets ma nouvelle chemise. Elle vient du magasin dont le nom figure sur le sac en plastique qui la contient. Il y est écrit 'Made in Sri Lanka'. C'est là que la chemise a été fabriquée. De l'autre côté du sac, il est écrit : 'Attention, pour éviter les dangers d'asphyxie, ne laissez pas ce sac à la portée des enfants. Ne l'utilisez pas dans les berceaux, les lits, les voitures d'enfants. Ce sac n'est pas un jouet'. Je le jette.

Maintenant, je dois trouver toutes les épingles de la chemise avant de la passer : l'une sert à fixer l'étiquette du prix (en solde : 5,99 dollars), deux autres à tenir la partie inférieure du vêtement, une autre à conserver les épaules en arrière. Les manches se sont détachées, il en tombe un morceau de carton : je le jette, ainsi qu'un papier paraffiné dont la fonction apparente était de se froisser. Sous le col, il y a un morceau de carton : à jeter. L'une des épingles est tordue — aux ordures. Je me retrouve avec une chemise et 7 épingles de Sri Lanka.

Profitant de quelques jours de vacances, je me prépare à rendre visite à ma famille, qui demeure à 1 600 km de chez moi, à Saint-Louis, dans le Missouri. En route vers l'aéroport, j'achète un cadeau : du fromage de France, enveloppé dans un papier de cellophane de l'autre côté de l'Atlantique, puis enveloppé à nouveau par l'homme qui se trouve à la caisse de mon magasin dans un autre papier de cello-

phane, puis dans du papier paraffiné, enfin mis dans un sac en papier marron. Plus tard dans la journée, j'achète un livre de poche (dans un sac), une friandise dans un papier et une petite boîte de lait (dans un autre sac). Après avoir dévoré mon casse-croûte, je jette le sac, la boîte de lait en carton recouvert de cellophane, et le papier qui enveloppait ma friandise. Je vais à l'aéroport.

Sans rien jeter d'autre, je m'asseois dans l'avion. On m'offre à boire : une mini-bouteille contenant environ 1/20 de litre de scotch (avec une petite capsule en métal), une tasse en plastique, une petite serviette de table en papier, et, pour remuer mon café, un petit objet très mignon qui a la forme d'une hélice et qui est en plastique. Je verse le scotch — et je jette, je jette, je jette...

Le dîner est servi. Quand j'ai fini de manger, il me reste : une serviette en papier, le papier cellophane qui enveloppait mon morceau de pain, la feuille d'aluminium qui enveloppait ma part de tarte aux pommes, les petits récipients en forme de dés en plastique qui contenaient l'assaisonnement de la salade et la crème, les petits sacs en papier et en plastique qui contenaient le sel et le poivre, le papier en plastique dans lequel se trouvait l'argenterie et un petit dessous-de-plat en papier. Tout est jeté, à l'exception de l'argenterie, des trois assiettes et du plateau en plastique qui servira à un autre passager.

Pendant la soirée, je presse le bouton de la télévision. La liste des inepties que nous débite la publicité pendant les heures de grande écoute pourrait servir de thème à une épopée moderne traitant de la consommation et des ordures. Tout ce qui est plus petit qu'une automobile est enveloppé, mis en boîte de carton ou de métal, en bouteille ou dans un récipient quelconque.

Dernière publicité : elle est consacrée aux sacs à ordures en plastique. 'Cette marque est plus épaisse et plus solide. Vous pourrez la bourrer d'ordures : elle ne craquera pas. Vous ferez des économies sur vos sacs à ordures. Vous pourrez jeter davantage. Cela vous coûtera moins cher'. Je suis complètement écœuré.

Je dors. Demain, c'est Noël. Il y aura tellement à manger, et tellement à jeter. Je rêve qu'on m'introduit dans un sac-poubelle, et qu'on le ferme avec un petit morceau de plastique[1].»

L'emballage d'un produit a un peu les mêmes raisons d'être que les vêtements que nous portons : ces derniers sont conçus, en principe, pour nous rendre plus beaux et même, éventuellement, pour attirer l'attention ; ils révèlent beaucoup de ce que nous voulons bien montrer, tout en nous permettant souvent de camoufler ce que nous préférons cacher ; ils nous protègent du froid, du chaud et de l'eau ; et enfin, nos vêtements sont faits pour ne pas durer et vite nous encombrer, effet de la mode ou de l'usure prématurée.

Il en va de même pour le contenant. On réussit ainsi à nous imposer un désodorisant visuellement attrayant, qui balaie le concurrent, qui s'accompagne d'un mode d'emploi détaillé et rassurant, qui prend place dans une boîte pare-chocs facile à ranger, qui se garde bien de dire, dans le cas des aérosols notamment, qu'ils se gaspillent à toute allure et qu'ils représentent un contaminant pour l'environnement.

De façon générale, l'emballage doit afficher des couleurs qui collent comme une seconde peau aux goûts de la clientèle. Cet enrobage-vendeur ira, par exemple, jusqu'à se montrer raffiné et élégant lorsqu'il est question d'une nouvelle gamme de mets surgelés aux fruits de mer en sauce. Dans ce cas-ci, le but évident est de donner au client le sentiment qu'en déballant le paquet esthétique, il met le pied dans un restaurant chic !

1. Cousteau, 1981, pp. 235-236.

« On vient de lancer sur le marché une souricière dans un étui d'aluminium. Pas besoin de vous occuper de la souris. Vous n'avez qu'à jeter le tout sans même regarder la victime[1]. »

Une souris livrée dans un éléphant

Il est intéressant de mentionner qu'à force de mettre commercialement les petits plats dans les grands, on engloutit au Québec environ 750 000 tonnes métriques d'emballages et de contenants tous les ans[2]. C'est donc le quart du volume global des ordures ménagères au Québec (3 millions de tonnes). Si nous en retirons les matières organiques qui se décomposent et les déchets de jardins, les emballages représentent alors près de la moitié de nos déchets : bouteilles de shampooing, sacs, bouteilles ou bocaux de verre non consignés, cartons imprimés, matières plastiques, etc.

L'environnement écope au moment de la fabrication de ces emballages, compte tenu de la consommation d'énergie et des ressources requises, et aussi au stade de leur élimination par incinération ou enfouissement. Quant à nous, nous payons le gros prix pour ces empaquetages qui filent tôt ou tard à la poubelle, qui représentent souvent la moitié du coût du produit mis en vente, et qui enrobent parfois leur contenu en formats aussi miniatures que chers à l'achat.

« Une compagnie vend un petit ensemble de trois pommes de terre (environ 650 g) qui sont enveloppées séparément dans un papier métallique semi-rigide, puis réenveloppées dans un papier de cellphane. Le tout vous est offert pour

1. Packard, 1962, p. 54.
2. Constantin, 1985, p. 17.

la rondelette somme de 1,39 $ (c'est-à-dire environ 2,30 $ le kilo). Cette même compagnie vend les mêmes pommes de terre dans des sacs de 2,27 kg qui se détaillent autour de 2,45 $ soit environ 1,08 $ le kilo[1]. »

Rayer les contenants de la carte? C'est un peu Don Quichotte contre les moulins à vent. L'ampleur de l'industrie de l'emballage, le volume des emplois mis en cause, les stratégies de vente, le transport des marchandises, les normes d'hygiène, nos habitudes de consommation et le caractère même de l'article écoulé, tous ces facteurs représentent actuellement d'excellents motifs pour suremballer tout ce que nous touchons. Ou plutôt tout ce que nous ne touchons plus en raison des multiples couches, pelures de papier-carton-plastique-métal qui soignent le contenu, séduisent l'œil, suscitent la convoitise et saturent nos poubelles.

Rayer les contenants de la carte? Il existe des solutions plus immédiates, qui nous sont tout à fait accessibles et qui peuvent avoir des incidences réelles sur le torrent des contenants déversés sous terre annuellement:

— l'achat de marchandises en vrac. Depuis quelques années, ce mode de présentation se répand dans le domaine de l'alimentation et existe aussi en quincaillerie et dans différents secteurs commerciaux;

— l'achat de produits frais, fruits, légumes, viandes, qui ne sont pas préemballés et qui sont simplement glissés, au moment de la vente, dans une feuille, un sac, ou directement dans le panier d'emplettes, au lieu de « reposer » sur un plateau de plastique, le tout « drapé » dans le cellophane;

— une préférence pour les contenants consignés, réutilisables chez soi ou recyclables, plutôt qu'à usage unique ou polluants.

1. Constantin, 1985, p. 14.

«Une firme suisse, Belland, a mis au point l'emballage parfait : une pellicule de plastique qui se pose en aérosol... et se liquéfie par lavage avec un solvant à l'ammoniaque, se transformant en engrais[1]. »

Certains intervenants dans le domaine de la récupération songent à l'implantation éventuelle d'un programme d'identification par codes des contenants et emballages recommandés dans le cadre d'une politique de protection de l'environnement. Les étalages deviendraient ainsi des agents de sensibilisation et des aide-mémoire de premier plan. L'adhésion, en tant que consommateur, à une telle initiative, si elle se réalise, représenterait une forme de pression déterminante auprès des emballeurs.

1. *L'actualité*, novembre 1986.

Ce qu'il en coûte de s'offrir des boîtes en forme de cœur

« Selon un spécialiste du secteur des emballages, une boîte conçue pour recevoir une livre de chocolats peut facilement coûter au fabricant un dollar la pièce, ce qui comprend la fabrication de la boîte elle-même, l'impression et le collage de l'enveloppe qui la recouvre, les petits casiers en plastique qui accueillent les précieuses friandises, et enfin la feuille de papier gaufré qui les protège. Certaines boîtes de confection spéciale, par exemple pour la Saint-Valentin, Noël ou Pâques, peuvent coûter au-delà de deux dollars ! Une petite parenthèse à ce sujet : les boîtes en forme de cœur sont fabriquées aux États-Unis, plus précisément à New York et à San Francisco, et elles se détaillent (vides, bien entendu) de six à huit dollars chacune, selon les délicates fantaisies qu'on y ajoute, petit cordon rouge, finition de velours[1]*... »*

1. Constantin, 1985, p. 15.

Chapitre 7

La fabrication du papier

Où, selon certains, le papier nous viendrait des guêpes, selon d'autres, des Chinois. De toute façon, il est produit aujourd'hui à partir du bois et c'est précisément ce qui fait frémir nos forêts. Le problème, c'est qu'à force de raser le Québec d'aussi près, nous finirons par en faire une vaste plaine chauve.

> ***« Quel est le plus ancien fabricant de papier du monde ? Un Chinois ? Non, une guêpe. En effet, la présence des guêpes sur la terre remonte à environ 300 millions d'années, au milieu de l'âge carbonifère. Or, certaines espèces macèrent du bois sec dans leur bouche et se servent de la pulpe ainsi obtenue pour fabriquer un nid de papier. C'est après avoir observé leur pratique que Réaumur, physicien et naturaliste français, fut le premier à suggérer en 1719 que l'on utilise du bois pour fabriquer du papier[1]. »***

Il y a donc une théorie selon laquelle une race d'insectes détestés seraient nos premiers artisans papetiers. Autre explication, plus répandue celle-là : vers l'an 105 de notre ère, les Chinois ont découvert une chimie qui leur confère aujourd'hui le titre d'inventeurs du papier. Leur secret reposait alors sur un mélange de matériaux courants à l'époque comme l'écorce du mûrier, le chanvre et les chiffons, le tout coupé en morceaux pour être ensuite mouillé et réduit en pulpe. Cette pâte, une fois séchée, était utilisée comme support de l'écriture. Le procédé fut gardé secret pendant environ 1 000 ans avant que la grande oreille de l'Occident n'en saisisse les rudiments. Vers le XIV^e^ siècle, toute l'Europe connaissait le papier.

Les chiffons de coton ou de lin furent pendant longtemps la seule source de fibres pour la fabrication du papier. Vers 1800, le Français Nicolas-Louis Robert inventa la machine à papier continu, découverte qui amplifia considérablement le volume de production, jusqu'au moment où l'approvisionnement en chiffons donna des signes d'essoufflement. En 1840, l'Allemand Friedrich Killer fut à l'origine d'une étincelle déterminante : par l'action du bois contre une meule mouillée, il obtint un mélange qui, incorporé à la pâte de chiffons, permettait de manufacturer de la pâte mécanique de bois. Ce fut dès lors le début d'une évolution rapide dans les modes de « cuisson » du papier et dans l'élaboration de nouvelles recettes : copeaux de bois mélangés à la soude caustique en Angleterre, mise au point de la pâte au bisulfite en Amérique.

---

1. Boucher, 1975, p. 38.

La première usine canadienne de pâte chimique fut implantée au Québec, à Windsor Mills, en 1864. C'est précisément dans ces années-là que la forêt apparut, pour l'industrie papetière, comme un dû qui repousse dru dès qu'on coupe. C'était sans compter que toute bonne chose a une fin.

À force de raser le Québec d'aussi près

Aujourd'hui, le Québec est un important producteur de papier et carton au niveau international, principalement pour ce qui est du papier journal où la contribution du Québec s'établit à 16 % par rapport au volume mondial. Le secteur des pâtes et papiers fournit de l'emploi à 45 000 Québécois. On dénombre 64 usines de pâtes et papiers chez nous. Plus globalement, l'exploitation forestière représente au-delà de 84 000 emplois directs au Québec.

Le papier journal occupe la plus grande part de notre production de papier et carton, soit 60 %, les cartons 15 % et les papiers à impression et écriture 6 %. Nous exportons 86 % de toute notre production de pâtes et papiers. Les États-Unis constituent notre principal partenaire commercial avec 53 % de nos expéditions. Quant au reste, il est réparti presque également entre le Canada et les autres pays[1].

Ce qui fait frémir nos forêts

Le Québec perd ses feuilles à l'automne et... ses arbres toute l'année. L'industrie forestière, le feu, la tordeuse des bourgeons de l'épinette et les précipitations acides compriment nos forêts et donnent aux arbres l'aspect de tiges qui sèchent.

1. Conférences socio-économiques du Québec, 1983, p. 27.

- Il faut couper 42 acres de forêt québécoise pour chaque édition dominicale du New York Times[1].

1 acre = un peu plus de 4 000 mètres carrés
= 4 piscines olympiques
= les 4/5 d'un terrain de football.

- Les grands arbres droits pour les poteaux de Bell Canada et d'Hydro-Québec sont devenus si rares qu'il faut en importer de plus en plus de la Colombie-Britannique ainsi que de l'Alabama, de la Georgie et du Mississipi[2].
- L'industrie forestière manquera de bois vers l'an 2010 selon le ministère de l'Énergie et des Ressources. Le compte à rebours est commencé. C'est l'avenir de la plus importante industrie manufacturière qui est en jeu : un cinquième des investissements, près du quart de toutes les exportations, 1 200 petites et grandes scieries et l'existence de 120 villes et villages dans tous les coins de la province. La côte ne sera plus facile à remonter car les scieries québécoises ont un handicap fondamental : elles doivent aller chercher leur bois de plus en plus loin[3]...

Côté abattage, nous ne sommes pas les seuls à exagérer : il est question de 50 acres déboisés chaque minute dans le monde[4]. Pour de nombreux pays, en Afrique par exemple, le problème prend des proportions particulièrement alarmantes du fait que chaque fois que la forêt recule, le désert avance. Pour ne pas se laisser dégarnir complètement, la Côte d'Ivoire a réagi : en 1983, elle interdisait l'utilisation du bois, aussi bien pour la construction d'habitations que pour la confection de meubles.

Plus près de nous, ce n'est pas le désert qui guette le Québec mais plutôt les effets d'une calvitie galopante qui

1. Jurdant, 1981, p. 24.
2. Morisset, 1985, p. 42.
3. *Ibid.*, p. 41.
4. *Ibid.*, p. 42.

risque bien, nous l'avons vu, de laisser derrière elle quelques arbres mous au milieu d'un grand caillou. En forêt naturelle, il faut compter chez nous environ 80 ans pour qu'un arbre atteigne sa pleine maturité et puisse être coupé, et jusqu'à 150 ans pour certaines espèces d'érable. Dans des conditions exceptionnellement favorables, emplacement choisi et plantation organisée, le délai d'attente peut être ramené à 30 ans. Patience nécessaire, mais souverainement ignorée jusqu'à maintenant. La preuve, c'est qu'aujourd'hui, le frêne, le pin blanc et le bouleau jaune, variétés qu'on classe parmi les arbres de qualité supérieure, sont en rupture de stock. Quant aux autres types de résineux ou de feuillus, ils sont tous potentiellement en danger.

Une vaste plaine chauve

Le reboisement systématique s'impose comme première intervention pressante. Mais en attendant que les petites pousses donnent de l'ombre, les idées ne manquent pas aux chercheurs qui s'efforcent de sauver la forêt.

L'Institut canadien de recherche sur les pâtes et papiers, situé en banlieue de Montréal, mijote ainsi une cinquantaine de projets, dont le plus important vise à rentabiliser les copeaux de tremble pourri, une ressource surabondante dans certaines régions.

Ailleurs, on s'intéresse aux équipements de sciage en usine pour réduire les pertes, on étudie le mode de coupe des arbres pour favoriser la relève, on a recours aux rampes d'arrosage programmables, on expérimente la culture in vitro (en bocaux)...

« Il faudra bien se débrouiller. Les Suédois sont déjà passés par là. Ils ont même, paraît-il, une grosse entreprise de pâtes et papiers qui s'approvisionne en... souches. Trouver un usage pour tout. Ne rien gaspiller. Traiter la forêt avec intelligence et amour. Voilà la recette magique des Scandinaves[1]. »

Bocaux,
inventions,
éclairs de génie...

L'essentiel, c'est que les trouvailles convergent et que la forêt respire. Nos scientifiques se plaignent toutefois que les entreprises vouées à ce type de recherches ainsi qu'à la commercialisation des nouvelles technologies soient presque inexistantes ici contrairement aux États-Unis. Le recyclage demeure, à cet égard, — au risque de l'avoir déjà dit! — une idée toute simple, quotidienne et pour laquelle on n'exige des gens qu'un minimum d'équipement: une poubelle et une part de ce qui se trouve dedans.

À partir du bois... et de ses feuilles

L'importance économique des arbres fait donc que le Québec repose en partie sur un billot de bois. Autre force de la même ressource: son impact sur l'air ambiant. Chaque feuille est dotée d'innombrables pores microscopiques qui servent à nourrir et à protéger l'arbre, en plus de retenir les gaz et les poussières en suspension dans l'air. On dit qu'un gros arbre centenaire peut se couvrir d'un demi-million de feuilles, et donc de milliards de petits « capteurs » de pollution qui agissent sans bruit.

Des chercheurs américains ont démontré qu'en moyenne, un arbre purifie assez d'air pour la respiration d'une personne et que 20 arbres filtrent pour elle le gaz produit par des voitures qui consomment environ 5 litres

1. Morisset, 1985, p. 42.

d'essence par jour. Cinq arbres par individu sont nécessaires à la transformation de l'air pollué par le chauffage domestique, et 2 arbres par personnes pour la combustion des ordures ménagères. Les mêmes spécialistes estiment que 30 arbres par individu sont suffisants pour le recyclage de l'air pollué par les industries. En résumé, chaque ville devrait contenir 58 arbres par habitant[1]. Et toutes nos villes se situent bien en deçà de la norme... respirable.

Extrait de la lettre d'une mère à sa fille pensionnaire

Ah oui, nous avons su finalement pourquoi notre voisin de droite couve son nouveau petit chêne (près de la clôture blanche) comme l'œuf d'une poule jalouse. Tu te souviens qu'il flattait les feuilles un peu chaque matin et qu'il engraissait la terre avec des sirops et des pilules comme pour faire grandir son arbre d'une tête au quart d'heure. Toutes ces manies inquiétaient ton père qui voulait même en parler au médecin parce qu'il disait que le cerveau du voisin se fêlait comme une écorce qui craque.

Hier soir, il nous a dit son secret, que je te dis mais que tu ne dois pas redire parce que c'est un secret. En fait, selon lui, d'ici 20 ans, Pointe-aux-Chênes sera lisse comme une tuile à plancher parce que tous les arbres auront été coupés pour le moulin à papier et la fabrique d'armoires de cuisine. C'est là que son chêne vaudra de l'or parce que ce sera le seul endroit où on pourra se mettre à l'ombre en dessous des vraies feuilles. Et d'après lui, ce sera bien mieux qu'un parasol parce qu'il y a des histoires de photosynthèse et puis les feuilles font un bruit doux pour les nerfs.

Depuis que ton père a parlé au voisin, il est question de faire une grande niche pour que nos deux peupliers du bout du champ passent l'hiver au chaud...

1. Recyclage-Québec, 1986, p. 2.

Les trois fils au vieux Maltais

« Les trois fils au vieux Maltais
Nous ont détruit la forêt
Pour se faire une brouette
Pris chacun trente épinettes
Et pour bâtir leur château
Ont coupé tous nos bouleaux
Rien que pour leur grande table
Ont coupé cinquante érables
Et quatre-vingts beaux noyers
Pour des marches d'escaliers
Abattu tous les mélèzes
Pour les pattes de leurs chaises
Les cèdres, les peupliers
Pour brûler dans leur foyer
Un petit bois de trente ormes
Ils en ont pris les trois quarts
Pour se finir un hangar
Plus une clôture en frêne
Ajoutez la porte en chêne
Plafonds, planchers en cyprès
Nous ont rasé la forêt
Puis sont partis à la chasse
Pour tuer perdrix et bécasses
Et sont restés les deux pieds
Dans la vase d'un bourbier
Leurs orteils ont pris racine
Il fallait leur voir la mine
Le feuillage au bout des doigts
On ne sait pas de quel bois
Château, hangar et clôture
Ont retrouvé leurs ramures
Le dimanche, par beau temps
On y mène les enfants
On leur conte cette histoire
Et par quelque nuit bien noire
On leur montre pour de vrai
Les trois fils au vieux Maltais. »

Gilles Vigneault
Les Nouvelles Éditions de l'Arc

Chapitre 8

Le recyclage du papier

Où le papier usagé se refait une jeunesse comme par magie. Et où nous comprenons par quel procédé une vieille boulette chiffonnée change d'allure et représente une solution d'avenir.

Les vieux journaux vous mènent en bateau

« Une jonque entièrement fabriquée en papier journal aggloméré avec une résine imperméable vient de prendre la mer. Elle est dix fois moins chère qu'un bateau de bois ou de plastique, et son inventeur anglais, Anthony Hopkinsen, veut prouver sa parfaite solidité. On peut tout faire avec son nouveau matériau. Une trentaine de pays du tiers monde ont déjà acheté l'idée pour construire des huttes, des abris et des entrepôts[1]*. »*

Il prend beaucoup de place dans nos vies, il prend beaucoup de formes différentes, il prend beaucoup d'espace dans nos poubelles, il prend beaucoup de nos arbres, il prend beaucoup d'importance quand il est question de récupération. Le papier se retrouve donc un peu partout et c'est justement pour cette raison qu'il devient vite un élément très encombrant au milieu de nos déchets. Son recyclage est confronté aux mêmes contraintes que pour les autres substances et la crainte des contaminants, notamment, rend les procédés de traitement relativement capricieux (colle, plastique, métal, traces de nourriture, etc.).

Autre difficulté rattachée au recyclage du papier : il existe au moins 46 variétés de papier récupérable[2], chacune dotée de sa propre valeur de revente. D'où un travail de triage considérable et coûteux qui s'effectue le plus souvent manuellement selon les différentes catégories de papier requises par l'industrie.

Sans passer un à un les autres facteurs qui ralentissent la réutilisation du papier, mentionnons un dernier blocage : les caprices du consommateur. Les réclames publicitaires en ont fait un fervent du « plus blanc que blanc », ce qui l'incite à évaluer la qualité du papier en fonction de son apparence aseptisée. Pour moins blanc qu'il est parfois, le papier recyclé n'en perd rien pour autant du point de vue résistance et souplesse.

1. Recyclage-Québec, déc. 1985, p. 4.
2. Lehoux, 1984, p. 67.

Le papier usagé

Des « vieux papiers »
feuilles froissées,
brouillons griffonnés,
journaux lus,
emballages vidés,
magazines démodés,
publicité en quantité,
agendas de l'an dernier
au produit neuf, quel est le trajet?

Quels sont les différents stades de transformation du papier recyclable en papier recyclé?

Au départ, il existe cinq sources principales de papier usagé:

— les rejets à la papeterie elle-même;
— les rejets ou retailles des industries de transformation (fabricants de boîtes, emballages, sacs, enveloppes, etc.);
— les rejets d'imprimerie;
— les déchets commerciaux, industriels et institutionnels susceptibles de contenir beaucoup de papier ou de carton (magasins à rayons, supermarchés, usines d'emballages, édifices à bureaux, etc.);
— les déchets domestiques et les rebuts des petits commerces.

Les trois premiers points d'approvisionnement sont les plus exploités, le quatrième se développe plus vite que le cinquième et c'est ce dernier, justement, qui nous concerne.

Comme par magie

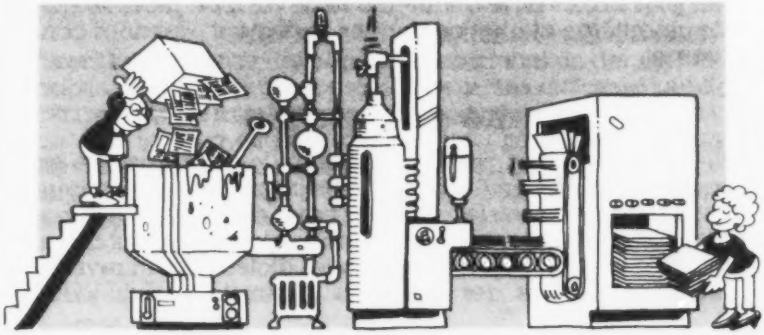
De chez nous à l'entrepôt, le papier usagé est acheminé par camion après avoir transité ou pas dans un point de dépôt (voir les différents types de collectes au chapitre 3). L'opération suivante consiste alors à trier tout ce qui a été recueilli, selon des catégories dictées par la revente et les exigences des papetiers: vieux journaux, vieux

papiers de haute qualité, autres types de vieux papiers, cartons ondulés et solides (le carton, à lui seul, représente près de 50% de la récupération des vieux papiers). Le papier est ensuite déchiqueté et pressé en ballots de 500 à 1 000 kilos. Prochaine destination : l'usine de recyclage (environ 25 usines du genre au Québec) où le papier est d'abord précipité dans une large cuve appelée triturateur, pour être décomposé en fibres et mélangé à de l'eau. La pâte ainsi obtenue est tamisée, débarrassée de ses impuretés grâce à une centrifugeuse, puis étendue en couche uniforme sur un plateau roulant pour y être séchée. Après avoir encore circulé à travers une succession de rouleaux chauffants, le papier est finalement coupé, emballé et expédié à l'acheteur.

Version abrégée d'une série d'opérations auxquelles peuvent s'ajouter des étapes de désencrage (voir chapitre 9), de désinfection de la pâte, de blanchiment, de polissage, etc. Mais l'essentiel de la recette s'y trouve :

papier réduit en confettis,
trempés,
malaxés,
essorés,
étalés,
recuits.

Par la suite, le papier recyclable-recyclé réapparaît sous forme de contenants à œufs,
essuie-tout,



texte introduction de chapitre,
papier hygiénique,
litières pour animaux,
cartons isolants,
matériaux de construction,
emballages divers.

Sans compter que nous avons tous déjà roulé à bord de... papier recyclé. Ce dernier entre notamment dans la fabrication de la boîte à gants, de la tablette arrière ainsi que des dispositifs d'insonorisation et d'isolation des voitures (on retrouve environ 30 kilos de papier récupéré dans chaque voiture).

Le papier en temps de guerre

Au début des années 40, la guerre qui se déroule outre-mer dicte aux Québécois des comportements d'économie et de conservation domestiques afin de répondre aux besoins de la production de guerre.

« Aussi le gouvernement fédéral met-il sur pied l'Office national de récupération des déchets domestiques et lance, à travers tout le Canada, une grande campagne de sensibilisation pour convaincre les femmes de fournir ce nouvel effort de guerre. On leur demande de trier les déchets et de les regrouper selon la nature des matériaux : le papier, le tissu, le caoutchouc, la graisse, les os, le métal et le verre doivent être empaquetés séparément et acheminés vers les dépôts officiels ou placés devant la maison. Des bénévoles effectuent la cueillette des rebuts qu'ils vendent ensuite aux usines de guerre ; les profits réalisés servent à envoyer des colis aux soldats en service outre-mer.

Le papier récupéré est vendu à des usines qui en recyclent à cette époque 20 000 tonnes par mois. Il est réduit en pâte et recyclé pour fabriquer des contenants imperméables destinés à transporter la nourriture et les munitions ; les marchandises peuvent ainsi être jetées à la mer puis récupérées à marée basse pour accélérer les manœuvres de débarquement. Ce papier de récupération sert également à tapisser les cales des navires qu'on n'a pas toujours le temps de nettoyer entre deux cargaisons. Les livres, les

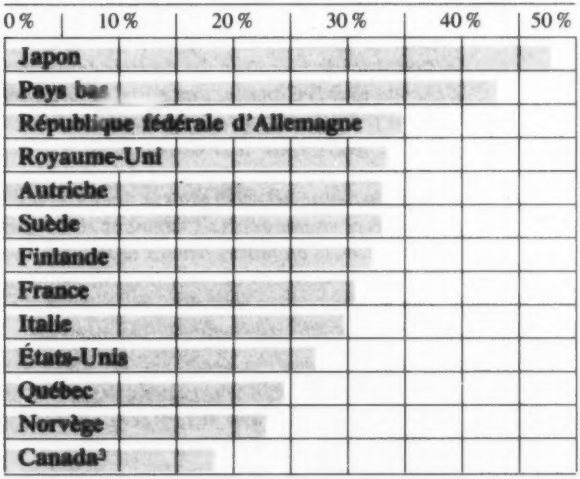
revues, les magazines et les journaux sont envoyés outremer pour désennuyer les soldats. Ils doivent être déposés dans des boîtes spéciales installées dans les bureaux de poste, les banques et les magasins[1]. »

Le papier: en tonnes, en kilomètres, en pourcentages...

Nous jetons suffisamment de papier pour former après un an une croûte de 3 mètres pouvant recouvrir l'autoroute 20 entre Québec et Montréal[2].

Au total, nous consommons 1,3 million de tonnes de papiers et cartons, dont le quart seulement est récupéré alors qu'ailleurs...

Différents taux de récupération en %



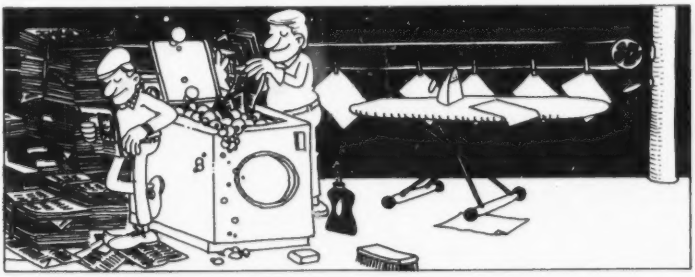
1. Auger, 1981, pp. 61-62.
2. O'Bomsawin, 1984.
3. Conférences socio-économiques du Québec, 1983, p. 47.

Chapitre 9

Le désencrage du papier

Où il est question du journal d'hier dont les pages remplies de nouvelles défraîchies peuvent être non seulement recyclées mais effacées! Les écrits restent? Pas forcément.

Les Égyptiens, inventeurs du papyrus (sorte de roseau traité, poli, puis enduit d'huile de cèdre), ont été les premiers 'désencreurs' connus. En effet, grâce à un procédé spécial, ils arrivaient à dissoudre l'encre de leurs vieux papyrus pour s'en servir de nouveau. Les Égyptiens avaient toutefois l'habitude insolite de boire cette encre (et donc, croyaient-ils, les mots qui avaient été tracés) pour en retirer des effets magiques et... devenir plus intelligents!



Le désencrage? C'est la possibilité d'effacer l'actualité dépassée qui traîne dans les pages d'un journal périmé. Un journal blanc. Le repos... en attendant que d'autres choses se passent et s'écrivent. Le désencrage, c'est aussi la seule façon d'obtenir une pâte de récupération qui réponde aux exigences de propreté et de blancheur liées à la fabrication de certains types de papier, dont le papier journal. Cette étape du recyclage a donc pour but d'enlever l'encre qui a été déposée à la surface du papier au cours de l'impression.

Les écrits restent? Pas forcément.

Il existe deux techniques de désencrage des vieux papiers: par lavage ou par flottation. Dans le premier cas, l'encre est éliminée des fibres selon un procédé qui ressemble au lavage des vêtements: le papier converti en pâte (voir chapitre 8) est mélangé à un important volume d'eau auquel on ajoute divers agents détergents. Le décrochage de l'encre se produit sous l'effet de trempages et d'essorages successifs. Cette méthode comporte toutefois l'inconvénient de consommer beaucoup d'eau, soit environ 30 000 litres par tonne de produit fini[1]. Le désencrage par flottation utilise l'action de l'air injecté dans un mélange de pâte, d'eau et de savon. Il en résulte une mousse qui flotte en surface et à laquelle se fixe l'encre. Cette mousse est ensuite aspirée ou râclée. Un système de bassins en escalier permet de répéter l'opération pour obtenir un produit de qualité supérieure.

Le désencrage est un stade particulièrement important dans la transformation du papier recyclé. C'est simple:

— une pâte qui n'est pas désencrée ne trouve à peu près pas preneur parce que son utilisation est limitée;

— une pâte qui ne se vend pas n'est pas rentable;

— un produit qui n'est pas rentable est rapidement délaissé pour un autre;

— et, en résumé, une pâte à base de papier recyclé qui n'est pas désencrée et qui n'intéresse personne est vite oubliée au profit de ce qu'on peut importer ou au détriment de nos forêts.

Une autre bonne raison de s'intéresser au désencrage: il s'agit là d'une technique toute récente au Québec et la première usine spécialisée vient d'être implantée chez nous selon un mode de financement qui incite un peu tout le monde à mettre la main à la pâte...

1. Recyclage-Québec, janvier 1984, p. 1.

Une corvée moderne de désencrage

En octobre 1983, le Mouvement des Caisses populaires Desjardins lançait son projet de « corvée moderne » en invitant ses membres à contribuer à un « fonds de récupération ». Ce fonds spécial serait constitué de dépôts de cent dollars, ou de multiples de ce nombre, pour lesquels aucun intérêt ne serait versé pendant une période de cinq ans. Objectif : 2 millions de dollars, destinés à appuyer financièrement la construction d'une usine de désencrage de papier journal à Breakeyville dans la région de Québec. En plus des retombées écologiques découlant d'une meilleure utilisation du papier recyclé, les effets économiques de ce projet se concrétiseraient notamment par la création d'une quarantaine d'emplois à l'usine même, et par le maintien ou la création de 300 autres emplois pour les récupérateurs des environs.

L'idée a plu.

L'ancienne usine de papier de John Breakey, fermée depuis deux ans, est sortie de son silence, a changé de nom et de vocation.

Aujourd'hui, l'usine tourne grâce à la contribution du public, à des subventions gouvernementales et à une mise de fonds de la Société Cascades, propriétaire de l'entreprise. La production quotidienne est évaluée à 55 tonnes de pâte désencrée, laquelle est vendue à la Papeterie Reed qui, paraît-il, y gagne en qualité par rapport à la pâte fabriquée à partir de fibres neuves.

Chapitre 10

Le recyclage du verre

Où nous apprenons que le verre aurait plus de 5 000 ans et qu'il peut être recyclé à l'infini. Fondu, refondu, le vieux verre revit : il contient des vins ou des olives, il se change en briques, il tourne en microbilles...

« Le verre est un corps inerte, imperméable, inaltérable, aseptique, non toxique, transparent, translucide ou opaque : c'est une matière noble. »

La chambre syndicale des verreries mécaniques de France

Le verre est le plus ancien produit synthétique que l'homme ait su fabriquer. Comme la distraction précède souvent l'invention, il paraît que des marchands phéniciens auraient, par mégarde, laissé tomber dans le feu de leur campement des blocs de salpêtre (nitrate de potassium) qui, mélangés au sable du sol, auraient donné les premiers fragments de verre. La légende est probablement fausse mais des fouilles archéologiques ont de toute façon démontré que la production du verre remonte à la plus haute Antiquité. Au cours de l'histoire, le verre a connu différentes vocations, dont celle de matériau funéraire: Alexandre Le Grand, notamment, commanda, quatre siècles avant notre ère, pour sa demeure dernière, un cercueil de verre.

Par la suite, c'est à Venise que s'est développée la fabrication du verre, et des récits des années 1600 rapportent même certains «enlèvements» d'hommes de l'art verrier italien, par la volonté de rois de France...

Plus tard, la révolution industrielle du XIX[e] siècle va bousculer les artisans pour imposer la production en série du verre plat (vitres, glaces) et du verre creux (bouteilles, pots, gobelets). C'est l'automatisation et les débuts du verre «ordinaire»,

> du verre pour contenir n'importe quoi,
> du verre pour regarder à travers
> et pour jeter derrière soi.

Aujourd'hui, au Québec, l'industrie du verre, concentrée dans la région de Montréal, représente un chiffre d'affaires annuel dépassant les cent millions de dollars, et un volume de production de 315 000 tonnes[1]. Dans le seul domaine des contenants de verre, elle fournit 2 000 emplois directs, sans compter plusieurs milliers d'emplois indirects (construction, approvisionnement, utilisateurs)[2].

1. Conférences socio-économiques du Québec, 1983, p. 9.
2. *Ibid.*, p. 7.

Fondu, refondu

Le procédé de fabrication du verre consiste à chauffer à une température de 1 500 degrés Celsius un mélange de sable de silice, de calcaire et de carbonate de soude pour former une masse semi-liquide. Le verre en fusion est alors affiné afin d'en extraire les gaz, puis il est amené jusqu'aux canaux d'alimentation de la « machine à former ». Les « gouttes de verre » (terme technique désignant la quantité exacte de verre en fusion servant à produire un contenant) sont dirigées vers des moules où chaque contenant prend sa forme définitive. Les contenants sont ensuite cuits, refroidis et enduits d'une pellicule protectrice. Bocaux et bouteilles seront plus tard remplis, achetés, vidés et jetés, ou parfois consignés ou encore recyclés. Dans ce dernier cas, c'est le début d'un processus qui peut ne pas avoir de fin : le calcin (débris de verre) est en effet réutilisé d'une fois à l'autre sans perte de qualité. Ses autres vertus : il remplace le coûteux carbonate de soude, il coupe dans les dépenses énergétiques en exigeant une température de fusion moindre (600°C au lieu de 1 500°C), il réduit les émissions de particules toxiques dans l'atmosphère. Enfin, sa récupération, comme pour d'autres ressources secondaires, réduit le volume des déchets à ramasser et à faire disparaître (le verre est d'autant plus encombrant qu'il ne se dégrade pas).

Le vieux verre revit

Toutes les usines de production de verre d'emballage[1] utilisent du calcin pour fabriquer leur produit fini. Le verre recyclé entre aussi dans la composition de certaines variétés de laines isolantes, de briques et de béton. Le calcin provenant du verre plat et incolore est fréquemment converti en « microbilles » incorporées à la peinture pour le marquage des routes. Globalement, ces marchés accaparent 35 000 tonnes de verre recyclé annuellement[2].

1. Le « verre d'emballage » désigne le secteur des contenants par opposition au verre plat ou vitrage. Le Québec ne produit pas de verre plat.
2. Conférences socio-économiques du Québec, 1983, p. 11.

et la demande serait plus forte si les approvisionnements étaient plus stables et plus abondants.

Il existe quelques dizaines d'organismes et d'entreprises de récupération du calcin.

Au total, notre taux de récupération du calcin s'établit à 10% de notre consommation de verre d'emballage. Ce qui est bien peu par rapport à d'autres pays qui ont sur nous une nette longueur d'avance.

Différents taux de récupération du verre en %

0%	10%	20%	30%	40%	50%
Pays-Bas					
Suisse					
Belgique					
République fédérale d'Allemagne					
Autriche					
France					
Italie					
Québec[1]					

1. Conférences socio-économiques du Québec, 1983, p. 17

Le verre étant indéfiniment recyclable, le recyclage du verre étant avantageux sur plusieurs plans, le verre recyclé ayant des débouchés tout trouvés, et le verre gaspillé étant particulièrement salissant pour l'environnement... comment se fait-il que le verre ne soit pas systématiquement

récupéré,
refondu,
concassé,
remodelé,
récupéré,
jusqu'à la fin des temps?

Parce qu'il y a des contretemps:

— la concentration des marchés verriers dans la région de Montréal rend plus difficile la récupération du calcin sur le reste du territoire québécois, compte tenu des coûts de transport;

— les contenants de verre contiennent plusieurs matières qui doivent être séparées du calcin avant que ne soit effectué le recyclage: matières plastiques, bagues métalliques, papier d'aluminium. Les restes d'aliments posent également des problèmes de vermine et d'odeur. Les opérations de décontamination et de nettoyage, en partie manuelles, s'avèrent coûteuses;

— la production du verre d'emballage incolore et brun à partir du calcin n'est possible que si l'on emploie du calcin de la même couleur que le produit fini. Seul le verre vert peut être fabriqué à partir de verre mélangé. Le tri du verre par couleur représente une autre manipulation et un autre frein.

Toutes ces limites à la récupération du verre sont toutefois surmontables si le volume est suffisamment important pour justifier des investissements supplémentaires et des équipements de traitement du calcin.

« Des milliers de contenants de verre représentant une valeur annuelle de l'ordre de 11 millions de dollars - 50 dollars la tonne - se retrouvent à chaque semaine dans les sites d'enfouissement du Québec[1]. »

Comment participer au recyclage du verre

(À l'intention des habitants de municipalités desservies par un réseau de points de dépôt — voir la collecte par apport volontaire au chapitre 3.)

« Il suffit, pour participer au recyclage du verre, d'apporter ses contenants de verre usagés au dépôt le plus près de chez soi. Sur place, il est important de séparer le verre blanc du verre de couleur, et de les insérer dans leurs dépôts respectifs.

Toute matière autre que le verre peut nuire au processus de recyclage. Il est donc demandé aux participants de rincer leurs contenants de verre et de les débarrasser de tout contaminant (rotocapsules, couvercles, collets métalliques). Par contre, il n'est pas nécessaire d'enlever les étiquettes en papier, ni les collets en plastique. »

1. *Le Devoir*, 24 février 1984, p. 40.

Les bouteilles consignées

Quand une bouteille revient sur ses pas jusqu'à 25 fois

Bien avant qu'il ne soit question de pollution et de recyclage, les Québécois agissaient, sans nécessairement en être conscients, dans l'intérêt de leur environnement grâce au système de consigne.

Aujourd'hui, les bouteilles consignées à remplissage multiple, qui demeurent le premier choix des consommateurs québécois, représentent 77 % du volume total des ventes de boissons gazeuses, et 96,4 % des ventes de bière. Elles peuvent être utilisées jusqu'à 25 fois.

La consigne est de 10 cents pour une petite bouteille de bière, ce qui signifie 2 dollars 40 pour une caisse de 24. Quant aux boissons gazeuses, les montants de consigne vont de 15 cents pour le format individuel de 300 ml, à 60 cents pour le format de 2 litres. Le format qui se vend le plus au Québec, c'est-à-dire la bouteille de 750 ml, a une consigne de 30 cents. Le détaillant verse ces montants au distributeur du produit acheté, lequel le lui crédite lorsqu'il vient ramasser les bouteilles vides. Le consommateur paie le montant de la consigne au moment de l'achat et il est remboursé lorsqu'il retourne la bouteille.

Cela fait plus de 60 ans que les bouteilles font ainsi chez nous des allers et retours...

Chapitre 11

Le recyclage des canettes d'aluminium

Où nous nous intéressons à la bière et aux boissons gazeuses. Pas pour la soif, mais plutôt pour la façon dont elles nous sont servies dans des contenants qui nous sont désormais resservis et resservis. Le recyclage des canettes d'aluminium est une sagesse toute récente.

L'aluminium: métal précieux des années quarante

« Malléable et léger, l'aluminium constitue sans contredit l'un des métaux les plus précieux en temps de guerre. Lors du dernier conflit mondial, on demanda donc aux ménagères québécoises de déposer les casseroles et les ustensiles hors d'usage à l'épicerie où ils seraient ensuite ramassés. Le 7 août 1941, les femmes adeptes du baseball furent tout spécialement invitées au stadium de Montréal, à un match double opposant les Royaux à l'équipe de Syracuse. Le prix d'entrée : un ustensile en aluminium. Tiré de La Presse du 6 août 1941 : 'Les Montréalaises ne manqueront sans doute pas l'occasion d'assister à deux parties de balle au camp et de faire en même temps profiter l'avionnerie de matériel destiné à combattre les Nazis[1]'. »

Les bouteilles à rapporter au petit magasin pour des petits sous font partie de notre toute petite enfance. Et, avec les années, le système des bouteilles consignées nous est apparu naturel sans même qu'il soit question de pollution ou de récupération.

Le contenant-cousin, la canette, est apparu plus tard et n'a pas, à ses débuts, été conçu pour retourner d'où il était venu. Canettes des étés chauds et de la bière froide, canettes des autres saisons et de toutes les boissons, canettes qu'on jetait à tour de bras jusqu'à ce qu'une loi y voie.

1. Auger, 1981, p. 64.

Des contenants resservis et resservis

La production de l'aluminium exige beaucoup d'énergie. C'est pour cette raison que la bauxite (le minerai d'aluminium brut) est importé des Antilles et du Brésil et est transformé au Québec où nous disposons de toute l'électricité requise pour la fabrication de l'aluminium pur. La refusion de produits recyclés réduit cette consommation d'énergie de 95%, en plus de présenter les avantages habituels d'économie de ressources, de diminution des déchets et de sauvegarde de l'environnement. C'est en regard de tous ces bons côtés de la canette recyclée que fut adoptée, au Québec, en juin 1984, la «Loi sur les permis de distribution de bière et de boissons gazeuses». Aux termes de cette loi, les distributeurs doivent détenir un permis du ministère de l'Industrie et du Commerce pour vendre de la bière et des boissons gazeuses en contenants à remplissage unique (dont les canettes). Ce permis n'est toutefois accordé qu'à la condition d'adhérer à une entente avec le ministère de l'Environnement qui prévoit la consignation, la récupération et le recyclage des contenants à remplissage unique.

Aujourd'hui, deux ans après la mise en application du programme, on évalue à plusieurs centaines de millions de canettes le nombre des rescapées (176 millions de canettes entre le 1er août 1985 et le 1er août 1986, ce qui représente un taux de récupération d'environ 51%[1]). L'aluminium ainsi récupéré est fondu et réapparaît sous forme de feuilles utilisées pour fabriquer de nouvelles canettes.

1. Chiffres obtenus auprès de la Direction de la récupération et recyclage du ministère de l'Environnement du Québec.

La monnaie de vos canettes

Les commerçants qui vendent des canettes recyclables (portant la mention « Consignée Québec ») doivent les reprendre lorsque vous les retournez et vous rembourser vos cinq cents (5 ¢) en argent comptant. Cette disposition s'applique même s'ils ne vendent pas la marque du produit en question et si vous ne l'avez pas acheté chez eux.

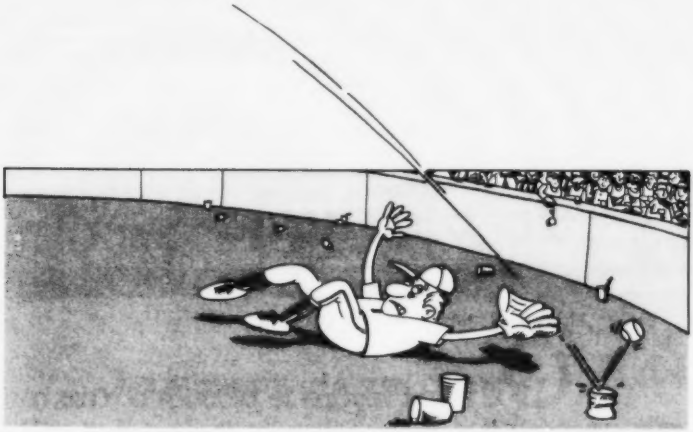
Les seuls commerçants qui seraient en droit de refuser de prendre vos contenants vides sont ceux qui vendent exclusivement des bouteilles à remplissage multiple.

Les canettes bosselées sont acceptables et elles ne peuvent, en principe, être refusées. Par ailleurs, si vous vous présentez chez un commerçant avec des centaines de contenants, celui-ci pourrait être en droit de les refuser s'il n'avait pas l'espace nécessaire pour les entreposer.

Chapitre 12

Le recyclage du plastique

Où nous voyons le plastique d'un œil critique : pour des raisons de composition, il se prête mal au recyclage ; pour des raisons qui ignorent le bon sens, il se répand de plus en plus ; et pour des raisons évidentes, il sème un peu la panique au plan écologique.



« Deux millions de verres de plastique sont utilisés au stade olympique, annuellement[1]. »

Le plastique est partout.
Faux cuirs,
fausses plantes,
vraies lunettes,
vaisselle antichoc,
tissus antipluie,
boutons de nos vêtements,
jouets de nos enfants,
sacs de camouflage de nos déchets,
sacs d'emballage de nos achats.

Pratique le plastique ! C'est le matériau-génie qui se prête à tous les modelages. Toutefois, dans bien des cas, il se jette immédiatement après usage. Après un seul usage. Dans le secteur alimentaire particulièrement, le plastique ne dure souvent que le temps d'un soupir. D'un tout petit soupir. D'un jus-minute, d'un yogourt, ces produits qui se donnent des allures de nourriture-santé mais qui ne sont emballés que pour mieux nous polluer.

1. Recyclage-Québec, mai 1985, p. 3.

Il se prête mal au recyclage

On compte environ une quarantaine de variétés de plastiques et ces différentes familles ne peuvent malheureusement pas partager le même bain au moment du recyclage. Premier tri d'autant plus laborieux qu'il n'existe pas d'appareils effectuant cette opération. Du côté des contaminants, les habituels bouchons métalliques, le papier, la colle et les restes de nourriture imposent une autre manipulation du fait qu'ils ne sont pas détruits par le processus de recyclage, comme c'est le cas pour le verre.

A priori, le plastique est donc peu compatible avec des ambitions de récupération. Antipathique le plastique. À cela s'ajoute qu'il coûte cher à produire au niveau énergétique et que son incinération dégage des fumées qui peuvent être toxiques. Et malgré tout... nous ne vivrons plus sans lui. De plus en plus, il nous enrobera nous-mêmes et emballera tout ce que nous touchons. Le plastique prenant ainsi une grande place dans nos vies, il occupera inévitablement une part grandissante de nos lieux d'enfouissement, sans compter que son élimination sera encore plus dommageable pour l'environnement. Vision triste et futuriste : des montagnes de plastiques usagés qui attendent le Jugement dernier.

Actuellement, le recyclage des plastiques donne des résultats concluants, surtout en milieu industriel, grâce à la réutilisation des rejets de fabrication. Ces rebuts sont homogènes et abondants, ce qui règle le problème des arrivages disparates et irréguliers. Les débris de plastique ainsi récupérés sont broyés soit pour être réinjectés directement dans le processus de fabrication, soit pour entrer dans la composition de certains articles spécifiques, tels les bouteilles d'huile ou de lave-vitre d'auto, les garde-boue, les fibres de rembourrage pour manteaux de ski, les mousses isolantes, les coques de bateaux, les cabines de douche, etc.

Dans la population en général, ce n'est pas aussi simple de demander aux gens de distinguer les différentes catégories de plastiques pour les fins de la collecte sélective.

Et, d'autre part, les débouchés restent rares pour les plastiques mêlés qui, par leur diversité, se contaminent mutuellement.

> ***« En Europe, des techniques de recyclage mélangent les plastiques, tous genres confondus, pour obtenir une résine de basse gamme de couleur brunâtre, dont la faible qualité n'autorise qu'à faire des pots de fleurs[1]. »***

Depuis deux ans, parallèlement à l'instauration de la récupération des canettes d'aluminium, la consignation des bouteilles de plastique grand format de boissons gazeuses a été mise en place. Ces bouteilles sont faites à base de deux types de plastique, le téraphtalate de polyester et le polyéthylène. Elles sont donc retournées au commerçant qui les rend au récupérateur. Par la suite, elles sont déchiquetées et les particules sont plongées dans l'eau. Un des plastiques flotte en surface et est recueilli, ce qui permet de différencier les deux matériaux qui seront, plus tard, utilisés dans des produits textiles surtout. Ce procédé est actuellement employé dans des usines aux États-Unis et en Ontario (les bouteilles québécoises voyagent...). Pour l'instant, le Québec ne peut pas compter sur un volume de bouteilles suffisant pour justifier les investissements de mise en place de telles usines. On étudie la possibilité de diminuer ces coûts ou d'abaisser les frais de transport des bouteilles afin d'élargir la région d'approvisionnement et de grossir le volume de plastique traité.

D'autres solutions? Il s'agit plutôt, à ce stade-ci, d'idées et de projets. La recherche dans ce domaine s'efforce de mettre au point des appareils qui effectueraient le tri des plastiques de façon mécanique. On tente également de mieux tirer parti des plastiques mélangés en améliorant le produit fini. De plus, on suggère que les manufac-

1. *Le Soleil*, 30 mars 1986, p. B-3.

turiers apposent des sigles sur les contenants de plastique de façon à ce que le consommateur puisse en identifier les principaux groupes afin d'en faire le tri.

Il reste beaucoup à faire.

« L'automobile est probablement le produit de consommation utilisant le plus de plastique (63 kg l'unité). Si l'on fait l'hypothèse que le nombre d'autos vendues dans une année égale le nombre d'autos mises au rancart, on peut évaluer à environ 60 000 tonnes/an la quantité de plastique potentiellement disponible au Canada[1]. »

1. Centre de recherche industrielle du Québec, 1986, p. 56.

Chapitre 13

L'élimination des déchets

Où nous mettons le pied et le nez dans un site d'enfouissement des déchets. Pour en ressortir convaincus que le grand gouffre a ses limites. Et où l'incinération n'apparaît pas non plus comme une solution, puisque les ordures réduites en cendres et en fumées continuent de nous déranger.

Après avoir bien gavé un sac à ordures, l'avoir bien noué pour que rien n'en sorte, et l'avoir bien mis en évidence dans la rue pour qu'il soit ramassé tel que prévu, qui d'entre nous s'est, un jour, demandé ce qu'il était advenu de son contenu? Presque personne.

Chose jetée,
chose volatilisée.

Nous sommes tous un peu cette autruche qui enfouit sa tête dans le sable de peur d'apercevoir, par exemple, la carrière Miron sur l'île-de-Montréal qui reçoit, à elle seule, la plus grande part des ordures ménagères de la région métropolitaine. C'est-à-dire 10 000 tonnes de déchets. Chaque jour[1].

1. Blais, 1984, p. 2.

Nous y mettons le pied et le nez

« Les sites d'enfouissement sont la scène d'un mouvement incessant qui rappelle une colonie d'insectes. Des camions à bascule et des bennes-tasseuses dégorgent du papier, des boîtes de conserve, des bouteilles et des boîtes de carton; du plastique, du bois de construction et des ordures d'hôpitaux; des carcasses d'oiseaux, de chats et de chiens; des liquides industriels, des semi-liquides, des films, des feuilles, des granules, des copeaux de tour et des poudres; des produits défectueux, de la peinture, des produits de nettoyage à sec, de la limaille de magnésium, de la cendre et du purin asséché[1]. »

Il y a dix ans, on dénombrait environ un millier de dépotoirs à ciel ouvert au Québec. Terrains déversoirs pour la rouille, la pourriture, les odeurs, les vapeurs, les boues. En gros, la face cachée de nos activités domestiques et industrielles. Cachée? Pas vraiment. Les déchets de toutes sortes marinaient comme dans une marmite géante sans couvercle, sans qu'aucun règlement ne s'en tracasse réellement.

Par la suite, les lieux d'élimination ont été soumis à des contrôles gouvernementaux qui imposèrent tout un savoir-faire dans le domaine de l'enfouissement sanitaire. La procédure à suivre fut établie : les déchets devaient désormais être :

— dirigés vers un site spécialement aménagé à cette fin;

— étendus à cet endroit en couches minces de 1,5 à 2 mètres d'épaisseur;

1. Crooks, 1984, pp. 42-43.

— comprimés à l'aide d'appareils appropriés, de façon à diminuer d'environ 50% l'épaisseur de la couche de déchets, elle-même recouverte de sable ou de terre au moins une fois par jour.

Cette méthode avait pour but de créer un barrage pour la vermine et les insectes, et de diminuer la présence d'animaux, l'éparpillement des déchets par le vent, ainsi que le dégagement de gaz et d'odeurs dûs à la décomposition des matières organiques. Selon les normes fixées, les déchets enfouis devaient être solides et non toxiques.

Le grand gouffre a ses limites

« Déchet : résidu inutilisable (et en général sale ou encombrant). »

(Petit Robert)

L'art de l'enfouissement s'est donc raffiné. À ses débuts, la nouvelle formule avait toutefois ses points faibles : on avait par exemple constaté que, malgré toutes les précautions d'alors, l'eau de pluie pouvait s'infiltrer parmi les ordures jusqu'à saturation, et créer ainsi un résidu liquide qui s'écoulait vers le bas, ce qui constituait une menace de contamination pour les nappes d'eau souterraines. Aujourd'hui, les lieux d'enfouissement sont en principe conçus selon des normes d'étanchéité qui satisfont mieux les exigences de salubrité (quoiqu'encore imparfaitement selon de nombreux spécialistes en environnement). Le hic ? Tout d'abord, les coûts rattachés à l'aménagement d'un tel site sont faramineux. De plus, au moment d'en choisir l'emplacement, on assiste à une réaction générale de sauve-qui-peut, ou réflexe du P.D.M.C. (pas dans ma cour !). Donc, nous ne voulons pas payer pour des trous... que nous ne voulons d'ailleurs pas voir. La meilleure solution s'impose, toute simple : il est essentiel de ne pas surcharger les lieux d'enfouissement actuels afin d'en prolonger l'exis-

tence et d'en éviter la multiplication. Or, il est prouvé que les matières recyclables sont celles qui prennent le plus de place lors de l'enfouissement.

« Les ordures sont notre seule ressource en croissance. »

Hollis Dole

Des ordures qui continuent de nous déranger

Quant à l'incinération, il s'agit d'un procédé par lequel on assèche les déchets dans un four, on les brûle, on en réduit le volume de 80 à 90% et on en diminue le poids de 70%. Donc, gain d'espace important au moment de l'enfouissement. Au départ, l'idée est bonne. De plus, les incinérateurs de la Communauté urbaine de Québec et de la ville de Montréal ont un système intégré de récupération de chaleur, ce qui fait que la vapeur de combustion ainsi emmagasinée peut servir à des fins de chauffage, à l'alimentation de systèmes de climatisation, etc.

À l'usage, rien n'est parfait : les coûts d'opération et d'entretien sont très élevés, les déchets traités se transforment, entre autres, en fumées chargées de particules polluantes (dioxines, furanes). Décidément, ce n'est pas parce qu'ils se consument que les déchets cessent d'exister. Il est question de nouveaux filtres serrés qui laisseraient un minimum de contaminants s'échapper dans l'environnement. On y vient. Mais le rideau ne sera pas étanche et la présence des incinérateurs demeurera, dans l'air. Nous avons, encore ici, tout avantage à réduire les déchets et les dégâts.

« Les villes devraient être construites à la campagne. L'air y est tellement plus pur. »

Alphonse Allais

Chapitre 14

Des villes laboratoires

Où certaines villes du Québec sont citées en exemple parce qu'elles ont compris avant les autres. Ancienne-Lorette, Arthabaska, Plessisville, Princeville, Sainte-Victoire, Victoriaville, Warwick et La Salle figurent parmi les vastes laboratoires où se mijote une expérience...

« Si vous faites fermenter votre poubelle, vous en tirerez des trésors. »

Marshall McLuhan

De vastes laboratoires

Il y a toujours des pionniers. Actuellement, les municipalités qui ont opté pour la collecte sélective ont des airs de projet-pilote dont on observe les bonheurs et les déboires. Rentabilité, taux de participation populaire, réactions de l'industrie, volume récupéré. La nouveauté doit faire ses preuves avant qu'on y croit. Après tout, il ne faut pas oublier que même le téléphone, à ses débuts, souleva quelques réserves : des gens avertis auraient dit qu'il s'agissait là d'une fantaisie sans lendemain !

Ancienne-Lorette

(banlieue ouest de Québec)

La collecte sélective du papier, du verre et du métal fut implantée à l'Ancienne-Lorette en juin 1983. Un groupe communautaire, Recyclage-Québec, en fut l'instigateur, le moteur et le promoteur. Il dut, entre autres tâches, motiver les troupes. Ce qui fut fait : jeteurs, ramasseurs, recycleurs et décideurs se sont mis rapidement à voir les poubelles autrement. Des chiffres ? En 1985, on y a recueilli 345 tonnes métriques (1 tonne métrique = 1 000 kg) de « ressources secondaires »[1]. Le taux de participation des citoyens oscille entre 60 et 70 %[2].

1. *Le Soleil*, 30 mars 1986, p. B-14.
2. Richer, 1984, p. 12.

Le programme « Recyclage à domicile » de l'Ancienne-Lorette

Administration et contrôle

La municipalité de l'Ancienne-Lorette n'assume ni la charge ni le contrôle de la collecte. L'administration et le fonctionnement du programme sont sous la responsabilité de la société Via.

Le tri à la source — directives

Les participants mettent de côté quatre matériaux pour fins de recyclage :

- *le papier : en paquets ficelés ou dans des sacs de papier ;*
- *l'aluminium : écraser la canette, la mettre dans un sac de papier avec les boîtes de conserve. Ne pas mettre d'autres canettes en bi-métal ;*
- *les boîtes de conserve : rincer, enlever l'étiquette, écraser. Mettre dans un sac avec les canettes d'aluminium ;*
- *le verre : rincer, enlever les bouchons et les collets métalliques.*

Les matériaux sont déposés en bordure du trottoir dans des « bacs » (contenants bleus) prêtés aux citoyens.

La collecte — déroulement

La collecte sélective s'effectue ici selon le mode de la collecte supplémentaire (voir chapitre 3). Les matériaux triés sont recueillis le premier jour de l'enlèvement des ordures dans chaque quartier. Ainsi, si les services d'enlèvement des déchets passent le lundi et le jeudi, le camion du programme de recyclage passera le lundi.

Le traitement des matériaux récupérés

À la fin de chaque collecte, les matériaux sont acheminés vers l'entrepôt de l'organisme collecteur où ils sont triés à nouveau (les boîtes de conserve sont séparées des canettes d'aluminium, le papier journal du papier glacé, et le verre est trié par couleur et concassé) pour être ensuite expédiés aux différentes industries utilisatrices.

Arthabaska, Plessisville, etc.
(région des Bois-Francs)

Il est rare qu'on voit les choses sous cet angle mais pour une fois, il est permis de raisonner à l'envers et de se dire qu'heureusement, cette année-là, il y eut vraiment beaucoup d'échecs scolaires...

En 1975, à la polyvalente de Victoriaville, un peu plus de la moitié des étudiants du secteur professionnel terminent leur secondaire V sans en obtenir le diplôme. La raison? Des échecs à répétition du côté des matières de culture générale. On remarque toutefois que les résultats sont, de loin, supérieurs dans les cours complétés d'ateliers d'apprentissage pratique. D'où la nécessité de réorienter l'enseignement dans ce cas précis: l'accent doit être mis sur une formation plus concrète assortie de buts palpables et plus immédiats. C'est de là que démarre «l'Atelier de culture», une expérience pédagogique de conception de nouveaux modes de vie. Parmi les thèmes retenus, la santé, la publicité, la protection de l'environnement et l'impact social du chômage donnent lieu à un projet auquel adhèrent spontanément les étudiants: la récupération et le recyclage comme initiative à promouvoir pour des milieux de vie plus sains et pour la création d'emplois. L'idée suscite immédiatement une série d'activités d'information et de contacts auprès des groupes concernés. Conférences, publications, expositions, pétitions, premiers ramassages de matériaux récupérables.

Peu à peu, les ambitions et les réalisations débordent largement les objectifs scolaires du début, et Récupération Bois-Francs inc. devient un organisme pilier dans le domaine du recyclage. Retombée significative: la collecte sélective fait bientôt partie du contrat d'enlèvement des ordures pour les municipalités d'Arthabaska, Plessisville, Princeville, Sainte-Victoire, Victoriaville et Warwick (formule de collecte par substitution, voir chapitre 3). Aujourd'hui, on évalue à 6 000 tonnes le volume des matériaux récupérés annuellement. Le papier est destiné à la papeterie Cascades de Kingsey Falls et le verre est racheté par le récupé-

rateur Péloquin et Fils de Saint-Hyacinthe. Avec un chiffre d'affaires annuel de 350 000 $, Récupération Bois-Francs inc. est devenue une PME bien cotée qui emploie actuellement une vingtaine de personnes. L'entreprise compte mettre au point sous peu de nouveaux équipements de tri et de décontamination du verre.

« Un préjugé très répandu veut que les citadins des grandes villes soient plus réceptifs aux changements et plus ouverts à l'idée de modifier leur comportement. À ce préjugé, la région des Bois-Francs oppose un démenti formel en ce qui concerne la récupération des déchets : c'est bien Arthabaska et non Montréal qui a été la première municipalité au Canada a intégrer au contrat d'enlèvement des ordures ménagères la collecte des matériaux recyclables triés à la source. Et c'est au cégep de Victoriaville qu'on peut obtenir une attestation d'études collégiales en gestion de la récupération[1]. »

La Salle

(banlieue ouest de Montréal)

Extrait d'un communiqué de presse de Ville de La Salle à l'occasion du lancement officiel de « Récupéraction », le 21 novembre 1986.

« Pour la première fois au Québec, une grande municipalité (80 000 habitants) implante à l'échelle de son territoire un système de collecte des déchets domestiques. C'est porte à porte, et à chaque semaine, que sera effectuée la collecte du papier, du plastique, du verre et du métal (canettes, boîtes de conserve, etc.) que les citoyens auront triés et déposés dans un bac prêté par la municipalité. Les matières recyclables seront ensuite recueillies, à chaque semaine, par un entrepreneur (la compagnie Recyclage Orford).
La 'grande sortie des bacs', première collecte sélective, est prévue pour le début du mois de décembre prochain. »

1. Matte, 1984, p. 5.

Extrait d'un dépliant explicatif distribué aux citoyens

Quoi et comment?

Recyclables		*Comment*
Oui	*Non*	
VERRE		
Contenants de verre: pots et bouteilles, qu'ils soient blancs (transparents) ou de couleur.	Bouteilles de lait en verre, ampoules électriques, cristal, vitre, miroir.	Retirer le couvercle, rincer et mettre dans le bac.
PAPIER ET CARTON		
Papier journal, boîtes de carton, boîtes de céréales, boîtes d'œufs, courrier, annuaire téléphonique, magazines.	Papier et carton plastifié, cellophane.	Garder propre et sec. Cartons: les écraser, les mettre à plat et les ficeler en petits paquets. Les mettre dans le bac.
MÉTAL ET ALUMINIUM		
Canettes ou boîtes en aluminium et en acier, papier d'aluminium, assiettes moulées en aluminium pour plats surgelés, assiettes à tarte et bacs à glaçons, parements d'aluminium.	Contenants pour boissons dont seuls le couvercle et le fond sont en aluminium.	Les rincer et les mettre dans le bac.
PLASTIQUE		
Sacs de plastique, contenants pour boissons gazeuses, bouteilles de lait.		Rincer, retirer le couvercle de métal et mettre dans le bac.

Bilan de la première collecte

- 55 tonnes de matières recyclables recueillies et ce, uniquement dans une partie du secteur résidentiel de la municipalité (la collecte sélective étendra sous peu son territoire).
- Un taux de participation plus élevé que prévu.

« Votre famille utilise en papier l'équivalent de 7 arbres par année. Ne pas récupérer ce papier, c'est détruire 250 000 arbres, soit l'équivalent de 20 fois la quantité d'arbres que nous possédons à La Salle. »

(Extrait du dépliant « La ronde des bacs », novembre 1986)

Chapitre 15

Des expériences à l'étranger

Où nous nous inspirons de la logique d'autres pays plus petits, plus bondés ou plus futés, pour lesquels le tri à la source et le recyclage sont intégrés à la vie quotidienne comme un progrès, un geste de survie, et parfois même un acte civique obligatoire.

« La densité de la population québécoise est de 4,6 habitants par kilomètre carré. Elle ne peut se comparer à celle du Japon ou des Pays-Bas qui se situe à plus de 300 habitants pour le même territoire. En conséquence, la récupération dans l'agglomération urbaine de Tokyo (12 millions d'habitants) dépasse de beaucoup ce que l'on pourrait retrouver en Abitibi[1]. »

La logique d'autres pays

En Europe, tout particulièrement, de grandes fatigues énergétiques, forestières, minières et atmosphériques ont dicté, il y a longtemps, des mesures de redressement et d'antigaspillage. Finalement, la surpopulation et l'usure des nations sont des alliées sûres de la récupération.

Nous n'évoquerons évidemment pas tout ce qui se fait à l'étranger. Le tour du monde est un voyage trop long. Nous ne mentionnerons ici que quelques programmes majeurs.

En France

La France, terre de vins. . . et de bouteilles. Depuis quelques années, les industries verrières du pays ont pris en main la récupération des bouteilles. En même temps, elles ont entrepris de modifier les procédés de fabrication des nouvelles bouteilles pour y intégrer le plus de calcin possible. En 1979, la France recyclait environ 120 000 tonnes de verre. Aujourd'hui, il est question d'un demi-million de tonnes. À quoi est due cette montée?

— 13 000 communes (municipalités) et 42 millions de consommateurs participent à cette collecte sélective (80% de la population totale);

— des entreprises de récupération du verre ont été créées;

— des animateurs de sociétés verrières ont fait une promotion active du recyclage;

1. *Le Papetier*, septembre 1984, p. 6.

— des associations ont réussi à concilier la protection de l'environnement, l'activité industrielle et l'action sociale: les profits de la vente du verre récupéré sont versés par les municipalités à la lutte contre le cancer.

Les résultats sont imposants. La quantité de verre recueilli annuellement représente l'équivalent d'une chaîne de bouteilles qui ferait près de six fois le tour de la terre, l'industrie du recyclage du verre représente un chiffre d'affaires de 30 millions de dollars et elle embauche plus de 300 personnes. Autre retombée, humanitaire celle-là, environ 3 millions de dollars ont déjà été versés à la lutte contre le cancer[1].

En Belgique

Le ramassage sélectif de porte à porte est pratiqué dans quelques grandes villes de Belgique. Près de 20% de la population est desservi par ce type de collecte multimatérielle (papier, carton, verre, plastique). De plus, un autre tiers des habitants a accès à un système de dépôts de récupération.

En Suède

Il y a douze ans, le parlement suédois a décidé de rendre le ramassage des vieux papiers obligatoire. Par l'intermédiaire de cette loi, la plupart des municipalités sont contraintes de s'organiser pour recueillir le papier journal auprès de la population et des commerces.

En Finlande

C'est une compagnie du secteur privé, la Société Paperinkäys Oy, qui organise la récupération et le recyclage du papier en Finlande. Un des objectifs visés par cette société est d'atteindre un taux de recyclage de 50% à la fin de la présente décennie. Même si le gouvernement ne

1. Recyclage-Québec, déc. 1984, p. 2.

joue aucun rôle direct dans cette stratégie, la Société nationale de chemin de fer finlandais accorde une réduction de 25% sur les frais de transport des matériaux de rebut.

Au Japon

La firme japonaise Kawasaki adopta, en 1975, une politique antipollution pour l'ensemble de ses usines. Cette décision eut entre autres pour effet d'inciter les employés à trier les résidus de métaux à la source ainsi que le papier, le verre et les écorces de bois dans des récipients installés un peu partout dans les usines. Additionnés à une série d'autres efforts d'économie d'énergie et de bruit, ces nouveaux comportements écologiques ont coûté 15% des investissements annuels. Et ont fait grimper les ventes de 20%[1].

D'autres exemples?

Les initiatives de recyclage et de récupération finissent par se ressembler, d'un pays à l'autre. Les différences se situent au niveau des proportions du projet, ses équipements, ses débouchés, ses horaires et sa durée, cette dernière allant de pair avec une certaine survie financière (subventions, profits des ventes, etc.). Toutefois, les « ressources secondaires » n'ont pas de limite et peuvent déborder largement les piles de papier, les amoncellements de verre éclaté, les régiments de canettes et l'infinie multiplication de nos contenants de margarine...

> *« Par ces temps de crise, même la poussière prend de la valeur. Une communauté de religieuses du Sussex en Angleterre est en train d'en faire une source de revenu non négligeable. Les sœurs récupèrent la poussière qu'elles reçoivent en paquets ou en enveloppes et la transvasent dans de grands sacs de plastique qui sont expédiés à la compagnie pharmaceutique Beecham. Cette dernière paie 20 cents*

1. Rogel, 1981, p. 214.

le kilo aux 'donneurs' et utilise toute cette pousssière pour produire un vaccin contre l'asthme déclenché par la poussière ménagère[1]. »

« En France, l'Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets a mis au point un système de récupération des piles-boutons qui font fonctionner les appareils photo, les calculatrices, les montres, etc. Près de 9 millions de ces piles sont vendues chaque année en France et un important pourcentage d'entre elles sont récupérées grâce à des boîtes distribuées aux 160 000 détaillants contactés par l'Agence. Cette dernière défraie le transport des piles usagées que le commerçant expédie à une entreprise de récupération. Il est intéressant de noter que ces piles minuscules, une fois mises à la poubelle, peuvent devenir un contaminant très nuisible pour l'environnement : au contact de l'humidité, le mercure qui s'y trouve se transforme en méthylmercure, une substance hautement toxique[2]. »

« À Londerzeel, en Belgique, les services municipaux et les habitants collectent annuellement plus de 10 000 mètres cubes de branches vertes, résidus d'entretien des parcs

1. Tanneau, 1982, p. 62.
2. *Le Devoir*, 31 octobre 1985, p. 22.

urbains. On en tire, entre autres, un engrais qui, testé pour la culture expérimentale de différents arbres fruitiers, plantes et céréales, offre des rendements de 15 % supérieurs à la moyenne. Depuis 1980, le tiers des 600 municipalités belges participent à la campagne nationale pour la collecte des broussailles[1]. »

1. *Le Devoir*, 31 octobre 1985, p. 22.

Chapitre 16

Nos tout jeunes récupérateurs-recycleurs

Où nous nous adressons cette fois aux enfants au sujet de la conservation et de la protection de l'environnement. Pour quatre bonnes raisons. Parce que c'est un apprentissage qui doit se faire tôt. Parce que c'est une préoccupation qui peut s'enseigner en s'amusant. Parce que ce sont les enfants qui vivront plus tard dans le milieu naturel que nous nous donnons maintenant. Et aussi parce que nous comptons sur eux pour faire comprendre un tas de choses à leurs parents.

> ***« À trois ans, Mozart donnait des concerts, et au même âge, John Stuart Mill lisait des textes classiques latins[1]. »***

Un « savant » entre dans une classe. La plupart du temps, il rend visite à des groupes d'élèves du cours primaire qui sont bien d'accord parce que ça change de l'ordinaire, et qu'apparemment on va bricoler, et puis on va parler des forêts, et puis chut!. . . il arrive :

> « Saviez-vous que pour fabriquer du papier et du carton, on coupe des arbres?
>
> Saviez-vous que les restaurants McDonald's ont besoin de 155 000 hectares de forêt chaque année (1 hectare = 6 fois la patinoire du colisée de Québec) pour produire leurs emballages en papier et en carton?
>
> Saviez-vous. . .? »
>
> Non. Le jeune public ne savait pas mais l'animateur-savant de Recyclage-Québec a beaucoup à leur dire sur la **« contre-attaque des sacs à ordures »**.

En 1986, il a ainsi rendu visite à 16 300 enfants répartis dans 580 classes de la région de Québec. C'était la tournée S.O.S. Gaspillage et le conférencier itinérant avait comme instruments des marionnettes, des macarons, des affiches, des cahiers à colorier, des diplômes de récupérateur, des diapositives. Et aussi son récit : l'histoire mouvementée de sa propre famille aux prises avec l'agressivité des sacs verts géants qui enflent comme la grenouille qui envie le boeuf. Entre autres, une soeur se plaint des fumées de l'incinérateur, un oncle surnage parmi les bocaux de verre, un grand-père ne fait même plus confiance à l'eau de son puits. Que de malheurs. . . dont on a quand même envie de rire quand on voit défiler tout le clan éprouvé sur diapositives et, en avant-plan, le conteur qui gigotte.

1. Ibuka, 1982, p. 9.

Le recyclage apparaît dès lors comme une bouée, ce qui donne à la famille l'idée de faire sa part pour comprimer les déchets. Réutilisation des contenants usagés, meilleur entretien des choses, participation à des initiatives de recyclage, compost, etc.

Une surprise pour la fin : le savant sort de nulle part des marionnettes fabriquées à partir de plastique recyclé, c'est-à-dire de contenants de jus, d'eau de javel, d'arachides. Comme quoi, tout est possible.

En épilogue : « Votre école participera-t-elle à des activités de récupération du papier?

En discuterez-vous avec vos parents?

Et surtout, surveillerez-vous vos parents? » Les enfants spectateurs se trémoussent. Par où commencer? Par exemple, en récupérant le papier dans chaque classe. À cet effet, un responsable est sélectionné pour gérer la boîte de ramassage et pour informer régulièrement le groupe au sujet des arbres sauvés grâce aux efforts de la classe. Il reçoit aussi un feuillet explicatif pour répondre aux questions qui peuvent lui être posées à titre de nouvel expert. Différents jeux sont prévus autour du thème du recyclage.

Et tranquillement, la récupération s'installe dans les habitudes. À l'école et à la maison. On pense aux arbres et on est bien content de sauver des têtes. . .

Un deuxième programme

À l'étendue du Québec cette fois, le Fonds Éducation, Récupération, Recyclage, Réemploi (F.E.R.R.R.) propose aussi des activités d'animation et de sensibilisation auprès des jeunes du primaire et du secondaire. Il est par exemple question d'un bûcheron triste qui coupe du tout petit bois parce qu'on ne laisse plus aux arbres le temps de pousser. D'où l'importance de récupérer le papier pour permettre à la forêt de vieillir en paix. L'accent est mis également sur le cycle production-consommation-recyclage. Dans chaque école, l'implantation de «corbeilles sélectives» favorise le tri à la source du papier destiné, par la suite, aux principaux récupérateurs régionaux. Chaque séance auprès des élèves et étudiants dure environ 30 minutes et marque le coup d'envoi d'un programme qui s'étend sur toute l'année. La «minute de recyclage» symbolise ainsi le peu de temps que cette action nécessite (remplissage et vidage de la corbeille, transfert du papier dans le point de dépôt de l'école) par rapport à l'importance d'une contribution aussi essentielle à la qualité de l'environnement.

À ses débuts, le F.E.R.R.R. était une initiative de Récupération Bois-Francs. Il est aujourd'hui administré conjointement par la Fédération des commissions scolaires catholiques du Québec, le ministère de l'Environnement et la Centrale des enseignants du Québec, auxquels s'associent des entreprises et organismes tels que Cascades, Recyclage Orford et le Fonds québécois de récupération.

Lettre d'un vieux professeur de français de 4e année primaire à une jeune amie, professeure de chimie.

Chère amie,

Me voici plongé avec grand plaisir dans la correction d'une trentaine de ces compositions françaises d'enfants inspirés par le thème rituel et annuel des « feuilles d'automne ». Que de « tapis » j'ai reçus! Tapis rouges et tapis dorés attendent le tapis blanc d'un hiver naissant. Au moins soixante tapis pour trente copies. Apparemment, pour nos enfants, les feuilles d'automne sont des feuilles tombées.

Une de ces compositions, toutefois, me semble avoir profité du secours éclairé d'un parent complaisant. Le raisonnement est un peu trop savant mais me charme quand même. « À l'automne, les feuilles des arbres changent de couleurs et tombent vite. C'est certain et on n'a jamais vu que des feuilles restent en l'air pendant tout l'hiver ». L'enfant constate donc que « contrairement aux fraises et au blé d'inde, la récolte est toujours grosse et belle ». Son regret est de voir toute cette abondance perdue chaque année, soit enfouie sous une neige trop tôt arrivée, soit brûlée, soit donnée en déchets aux camions ramasseurs. La petite Rachel de neuf ans imagine des recettes d'acides et des traitements sous vide pour convertir notre moisson de feuilles en carburant non polluant, en matériaux de construction isolants, et même en nourriture lyophilisée pour explorateurs alpinistes! Je doute que l'enfance alimente de telles inventions. Une mère ou un père outré du gaspillage de nos sociétés aura guidé la jeune plume. Mais je ne peux m'empêcher de trouver l'idée bonne. Y aurait-il là matière à quelque brevet? Songez à la fortune et au renom...

Je retourne à mes corrections.

Votre vieux compagnon

Chapitre 17

Des adresses

Où sont mentionnées quelques adresses au cas où quelqu'un d'entre nous aurait une bonne idée et ne saurait pas à qui se confier. . .

La récupération et le recyclage se prêtent à des projets de toutes dimensions. Il peut être question d'une petite poubelle individuelle que son propriétaire décide de remplir autrement, ou de la consommation inimaginable de papier par les employés d'une tour à bureaux, ou encore des bocaux de verre que des élèves d'une école primaire apporteront de la maison. . . Autant d'idées qu'il y a d'occasions de jeter! Il importe avant tout de se rappeler que s'il s'agit d'un projet à portée collective (municipal, paroissial, de quartier, etc.), les aspects approvisionnements en matières recyclables, débouchés et rentabilité sont des composantes de base à partir desquelles démarre un programme qui veut se maintenir et faire ses preuves. Dans l'élaboration d'une action de récupération-recyclage, il peut être utile de savoir:

— que des municipalités, desquelles relève la gestion des déchets, sont des actrices de premier plan, autant au niveau de l'information que des autorisations;

— que les gouvernements provincial et fédéral peuvent, dans certains cas, fournir une aide technique et financière (entre autres, les ministères québécois de l'Environnement et de l'Industrie et du Commerce);

— que les villes ou villages qui ont adopté le système de collecte sélective sont, la plupart du temps, tout à fait disposés à faire bénéficier les autres de leur expérience lors de l'implantation d'un nouveau programme;

— que les entreprises de récupération et de recyclage sont bien placées pour identifier des besoins en verre, papier ou autre;

— que des groupes sociaux peuvent être utiles dans le cadre d'une campagne de sensibilisation;

— que des intentions claires et précises le sont plus encore si elles sont formulées par écrit (matériaux à récupérer, clientèle visée, équipements, moyens financiers, ressources humaines, objectifs et perspectives, etc.), surtout s'il y a des interlocuteurs à convaincre;

— que du choc des idées jaillit la lumière (il peut être bon d'en parler autour de soi). . .

Liste d'organismes-ressources

Organismes gouvernementaux

Direction de la récupération et du recyclage
Ministère de l'Environnement
3900, rue Marly, boîte 35
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Tél. :(418) 643-4115

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent,
de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine
Ministère de l'Environnement
337, rue Moreault
Rimouski (Québec)
G5L 1P4
Tél. : (418) 722-3511

Direction régionale du Saguenay
et du Lac-Saint-Jean
Ministère de l'Environnement
3950, boulevard Harvey, 3e étage
Jonquière (Québec)
G7X 8L6
Tél. : (418) 542-3565

Direction régionale de Québec
Ministère de l'Environnement
917, avenue Monseigneur-Grandin
Sainte-Foy (Québec)
G1V 3X8
Tél. : (418) 644-6660

Direction régionale de la Mauricie
et des Bois-Francs
Ministère de l'Environnement
100, rue Laviolette
Trois-Rivières (Québec)
G9A 5S9
Tél. : (819) 373-7341

Direction régionale de l'Estrie
Ministère de l'Environnement
209, rue Belvédère Nord
Sherbrooke (Québec)
J1H 4A7
Tél. : (819) 566-5882

Direction régionale de Montréal
Ministère de l'Environnement
5199, rue Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Tél. : (514) 873-3636

Direction régionale de l'Outaouais
Ministère de l'Environnement
170, rue Hôtel-de-Ville
7e étage
Hull (Québec)
J8X 4C2
Tél. : (819) 770-0004

Direction régionale de l'Abitibi,
du Témiscamingue et du Nord québécois
Ministère de l'Environnement
180, boulevard Rideau, rez-de-chaussée
Noranda (Québec)
J9X 1N9
Tél. : (819) 762-6551

Direction régionale de la Côte-Nord
Ministère de l'Environnement
818, boulevard Laure
Sept-Îles (Québec)
G4R 1Y8
Tél. : (418) 962-3378

Direction de la recherche et des politiques
Ministère des Affaires municipales
20, rue Chauveau
Québec (Québec)
G1R 4J3
Tél. : (418) 643-1207

Bureau de la statistique du Québec
117, rue Saint-André
Québec (Québec)
G1K 3Y3
Tél. : (418) 643-5116

Centre de recherche industrielle du Québec
333, rue Franquet
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4C7
Tél. : (418) 659-1550

8475, rue Christophe-Colomb
Montréal (Québec)
H2P 2X1
Tél. : (514) 383-1550

Direction générale des services aux entreprises
Ministère de l'Industrie et du Commerce
710, place d'Youville, 8e étage
Québec (Québec)
G1R 4Y4
Tél. : (418) 643-5061

Office de planification et de développement du Québec
1060, rue Conroy
Édifice G, Aile Saint-Amable, 3e étage
Québec (Québec)
G1R 5E6
Tél. : (418) 643-3285

Environnement Canada
Direction de la protection de l'environnement
1179, rue de Bleury
Montréal (Québec)
H3B 3H9
Tél. : (514) 283-6418

Associations

Association canadienne des industries de recyclage inc.
415, rue Yonge
Bureau 1620
Toronto (Ontario)
M5B 2E7
Tél. : (416) 595-5552

Association des consommateurs du Québec inc.
814, côte d'Abraham
Québec (Québec)
G1R 1A3
Tél. : (418) 529-6811

Association des entrepreneurs en services sanitaires du Québec
477, rue Saint-François-Xavier, bureau 308
Montréal (Québec)
H2Y 2T2
Tél. : (514) 843-6905

Association des industries forestières du Québec
1155, rue Claire-Fontaine, bureau 1300
Québec (Québec)
G1R 3B2
Tél. : (418) 522-4027

Corporation de développement de la récupération et du recyclage de la région 02 inc.
1500, boulevard Saint-Jude
C.P. 685
Alma (Québec)
G8B 5W1
Tél. : (418) 668-5847

Corporation de développement de la récupération et du recyclage 03 inc.
502, 1re Avenue, bureau 204
Québec (Québec)
G1L 3J9
Tél. : (418) 641-0601

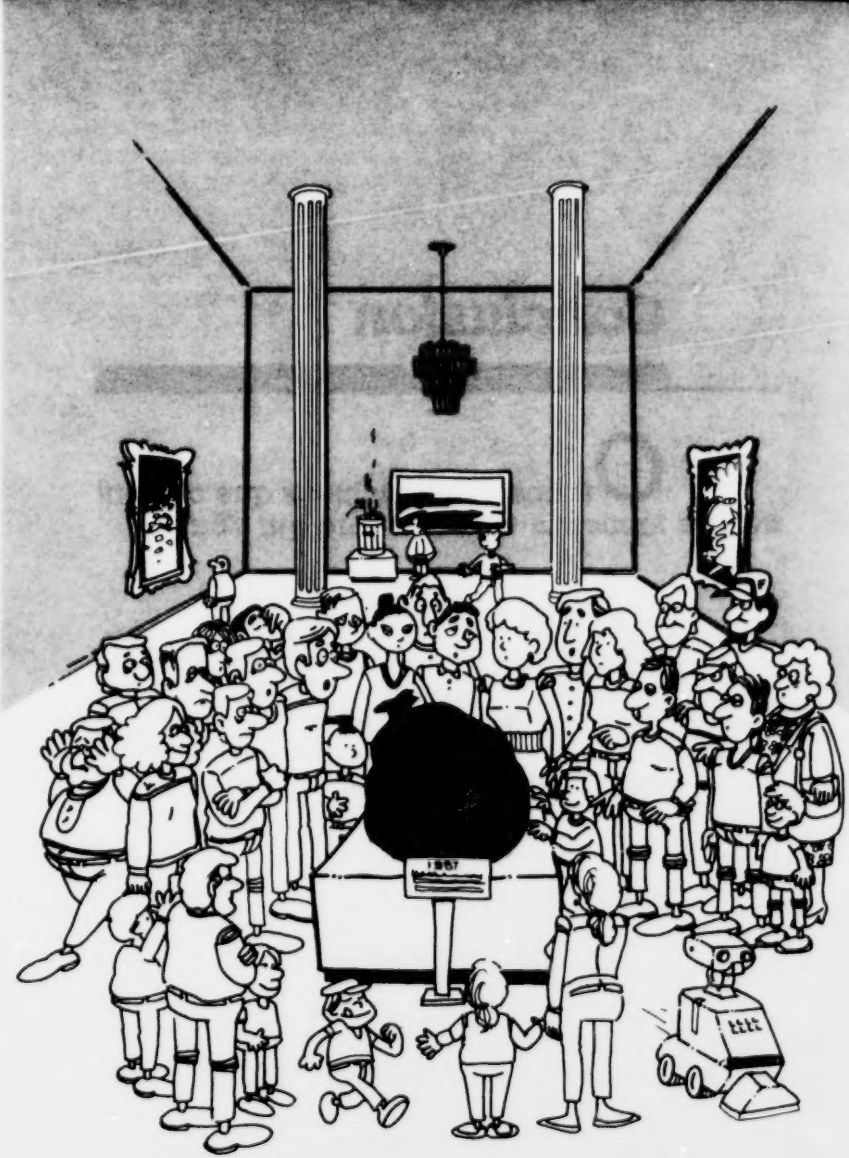
Corporation de développement de la récupération et du recyclage de la région 04 inc.
70, rue du Parc industriel
Arthabaska (Québec)
G6P 8N9
Tél. : (819) 357-8584

Union des municipalités du Québec inc.
625, boulevard Dorchester Ouest, bureau 700
Montréal (Québec)
H3B 1R2
Tél. : (514) 878-9226

Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec inc.
2960, boulevard Laurier, bureau 503
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4F1
Tél. : (418) 651-3343

Conclusion

Où nous en concluons que ce petit livre se ferme sur une aventure qui s'ouvre.



Que dirions-nous aujourd'hui si un livre sérieux déployait tout un raisonnement scientifique sur le bien-fondé de ne pas jeter la vaisselle et le mobilier après chaque usage ? Nous aurions pitié de celui ou celle qui se serait fatigué à expliquer ce que tout le monde sait.

À un moment donné, un ouvrage sur la récupération et le recyclage produira le même effet. Nous nous étonnerons qu'on ait même dû écrire sur le sujet. Il y aura longtemps qu'on ne mettra plus aux déchets ni papier, ni verre, ni plastique, ni métal, ni... Les poubelles seront toutes, toutes petites. Les « sacs verts » seront des sachets. Et nos successeurs, apprenant combien nos rebuts étaient dodus auparavant, se demanderont si nous n'y mettions pas aussi nos vêtements...

Ce petit livre attend donc son heure. C'est-à-dire le moment heureux où son contenu sera devenu tout à fait ridicule.

Bibliographie

AUDET, Danièle. **«Portrait de l'industrie de la récupération et du recyclage»**, dans *Municipalité*, Québec, ministère des Affaires municipales, juin 1984.

AUGER, Geneviève et Raymonde LAMOTHE. ***De la poêle à frire à la ligne de feu***, Montréal, Boréal Express, 1981.

BEAULIEU, Nicole. **«Des millions dans les poubelles»**, dans *L'actualité*, Montréal, vol. 10, n° 5 (septembre 1985).

BLAIS, Jean. **«La collecte sélective et les municipalités»**, dans *Municipalité*, Québec, ministère des Affaires municipales, juin 1984.

BOUCHER, Philippe. ***L'espoir des arbres***. *Manuel du papier recyclé*. Montargis (France), Éditions de la Surienne, 1975.

CENTRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE DU QUÉBEC (C.R.I.Q.). ***Recyclage des plastiques au Québec : situation et perspectives*, Québec, août 1986.**

CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION PÉDAGOGIQUE (Paris), le ministère de l'Éducation du Québec et al. ***Une folle aventure en Amérique***, Diathèque Sciences humaines et sociales, 1978.

CHAMARD, Jean-Louis. ***Les systèmes de collecte sélective***. *Analyses et études de cas*, Québec, ministère de l'Environnement, septembre 1984.

CONFÉRENCES (LES) SOCIO-ÉCONOMIQUES DU QUÉBEC. ***La récupération et le recyclage du papier et du verre. État de la situation***, Québec, 1983.

CONSTANTIN, Michäel. **«Emballages et contenants»**, dans *Protégez-vous*, Montréal, Office de la protection du consommateur du Québec, avril 1985.

COUSTEAU, Jacques-Yves et l'équipe de la FONDATION COUSTEAU. *Almanach Cousteau de l'environnement*. ***Inventaire de la vie sur notre planète d'eau***, Paris, Robert Laffont, 1981.

CROOKS, Harold. ***La bataille des ordures***, Montréal, Boréal Express, 1984.

ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES CANADA. ***La poubelle au régime***. *Comment économiser énergie et argent en gaspillant moins*, Ottawa, 1981.

FRÉGAULT, Guy et Marcel TRUDEL. ***Histoire du Canada par les textes***, Montréal et Paris, Fides, 1963, tome 1.

GAGNÉ, Raymond. «**Ancienne-Lorette: le ramassage des déchets s'amplifie**», dans *Le Soleil*, Québec, 30 mars 1986, p. B-14.

Grand Larousse de la langue française en sept volumes, tome 5, Paris, Librairie Larousse, 1976.

IBUKA, Masaru. ***Tout se joue avant la maternelle***, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 1982.

JURDANT, Michel. ***Les insolences d'un écologiste***, Montréal, Boréal Express, 1981.

LEHOUX, Mireille. ***Récupération et recyclage du papier au Québec depuis l'avènement des groupes communautaires de récupération à la source***, Montréal, rapport de recherche présenté à l'Université du Québec à Montréal, août 1984.

MATTE, Hélène. «**Récupérer le recyclable et composter le reste**», dans *Ma Caisse*, Les caisses populaires, juillet-août 1984.

MORISSET, Paul. «**Le défi vert**», dans *L'actualité*, Montréal, juin 1985.

O'BOMSAWIN, Guy. «**20 millions d'arbres à récupérer**», dans *L'Union*, 21 février 1984.

PACKARD, Vance. ***L'art du gaspillage***, Paris, Calmann Lévy, 1962.

RECYCLAGE-QUÉBEC. *Bulletin de liaison*, Québec, janvier 1984.

RECYCLAGE-QUÉBEC. *Bulletin de liaison*, Québec, décembre 1984.

RECYCLAGE-QUÉBEC. *Bulletin de liaison*, Québec, mai 1985.

RECYCLAGE-QUÉBEC. *Bulletin de liaison*, Québec, décembre 1985.

RECYCLAGE-QUÉBEC. *Bulletin de liaison*, Québec, hiver 1986.

RECYCLAGE-QUÉBEC. ***5 «R» vers le recyclage***, Québec, Recyclage-Québec, 1982.

RICHER, Jocelyne. «***De la poubelle à l'usine***», dans *Forêt conservation*, Québec, Association forestière québécoise, février 1984.

ROGEL, Jean-Pierre. ***Un paradis de la pollution***, Sillery, Québec Science éditeur, 1981.

TANNEAU, Vonnick. «**En vrac**», dans *Québec Science*, Sillery, Québec Science éditeur, mars 1982.

TREMBLAY, Lucien. «**La récupération présente des avantages économiques réels et significatifs**», dans *Le Devoir*, 24 février 1984.

Déjà parus dans la même collection :

Le guide des jeunes
Le guide des aînés
Guide d'accès à la justice
Guide d'information pour les femmes
Se lancer en affaires

- Chacun d'entre nous produit annuellement plus de 450 kilos (une demi-tonne) de déchets.
- Chaque année, les Québécois se débarrassent de 200 millions de contenants de verre et de trois fois plus de boîtes de conserve.
- Au Québec, nous avons payé plus de 135 millions de dollars l'an dernier pour nous défaire de nos trois millions de tonnes de déchets domestiques.

D'autre part, la récupération et le recyclage sont des opérations simples, qui suscitent de plus en plus d'intérêt et qui nous permettent de sortir de nos poubelles le papier, le verre, le plastique et le métal, ces déchets... qui n'en sont pas.

Pourquoi recycler? Comment? Quelle peut être notre contribution? Où en sont les expériences tentées jusqu'ici?

Ce petit livre s'adresse à tous ceux et celles qui jettent à contrecoeur, par habitude ou par erreur. C'est-à-dire, tout le monde.

Gouvernement du Québec
Ministère des Communications

Imprimé au Québec, Canada